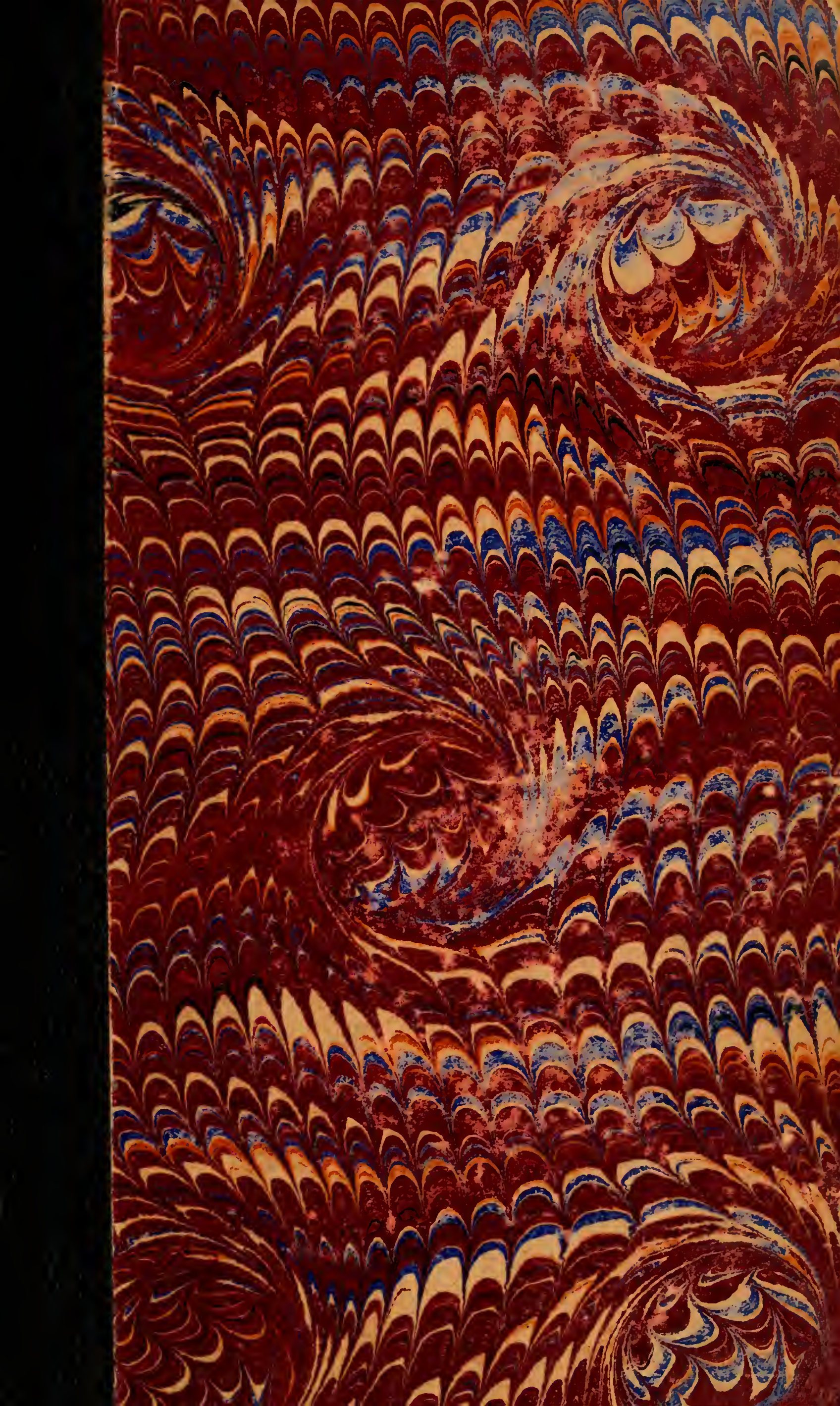


MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1892

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1892

TOME V

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
7, rue des Grands-Augustins, 7

1892

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

SECOND CONGRÈS ORNITHOLOGIQUE INTERNATIONAL TENU A BUDAPEST EN MAI 1891,

par le baron d'HAMONVILLE.

C'est à Budapest, en Mai 1891, que s'est réuni le second Congrès ornithologique. Je viens aujourd'hui rapporter à notre société mes impressions sur cette importante réunion, en résumant brièvement les travaux, les études et les observations qui en sont la conséquence.

Bien que ce compte-rendu doive être assez court, je le partagerai néanmoins en trois chapitres. Le premier analysera les expositions ornithologiques, où je ne signalerai toutefois que les variétés locales et les espèces rares ou nouvelles pour la faune d'Europe; le second comprendra les travaux du Congrès lui-même, mais très résumés, puisqu'ils doivent être publiés in-extenso. Le troisième, enfin, parlera des excursions auxquelles j'ai pris part, en indiquant les observations, souvent très intéressantes, qui ont été faites pendant ces excursions.

CHAPITRE I

Exposition ornithologique hongroise, Oiseaux rares ou nouveaux

Le 10 mai, je quittai Nancy pour arriver à Vienne le 11 au soir; le 12 fut consacré à la visite des collections du Musée et de celles formées par le prince Rodolphe et par le docteur Holup ; enfin, le 13 dans la soirée j'étais installé à Budapest.

Les journées du 14, du 15 et du 16 mai étant consacrées à la préparation du Congrès, j'en profitai pour faire la connaissance de mes futurs collègues, et pour étudier à loisir l'exposition d'ornithologie que je savais extrêmement intéressante. En effet, elle

comprenait : 1° une exposition de la faune ornithologique complète des pays de la couronne hongroise, sous forme de collection systématique ; 2° une collection des Oiseaux de Bosnie et d'Herzégovine exposée par le gouvernement de ces pays, et 3° une autre des Oiseaux de Serbie et de Monténégro exposée par le Musée zoologique de Zagrab (Agram). Ces collections très complètes d'oiseaux, de nids, d'œufs, étaient installées d'une façon charmante dans une salle immense du palais du musée. Disposées soit en groupes, soit dans des verrières de diverses dimensions, elles présentaient un coup d'œil gracieux, tout en offrant la plus grande facilité à l'observateur qui voulait les étudier. MM. les organisateurs s'étaient inspirés de la méthode adoptée par le prince Rodolphe, en représentant chaque espèce dans le milieu où la nature l'a placé. Les grands Rapaces étaient posés sur des roches ou sur des arbres, les Becs fins riverains grimpaient aux roseaux, les chanteurs reposaient sur les buissons, tandis que les Alouettes picoraient à terre ; les Echassiers couraient autour des eaux sur lesquelles les Palmipèdes reposaient mollement. Chaque trou de roche, chaque arbre avait son habitant, en un mot, les règles harmonieuses de la nature étaient scrupuleusement respectées. Ne pouvant tout énumérer, je citerai seulement les espèces les plus rares, les variétés les plus marquantes, et ne m'arrêterai qu'aux espèces nouvelles pour la faune européenne.

Le centre de la salle est occupé par un magnifique groupe de Gypaètes *(Gypaetus barbatus)* monté sur une roche parfaitement imitée, l'un d'eux extrêmement adulte a les parties inférieures d'un blanc pur, sans la moindre apparence de fauve.

Un beau Peuplier fourchu, dont le tronc, coupé à deux mètres au-dessus de sa bifurcation, mesurait 1m40 de circonférence, supporte deux Pygargues (*Haliaetus albicilla*) et leur aire. Plusieurs Moineaux friquets (*Passer montanus*) ont effrontément établi leur domicile dans les parois extérieures de ce nid. Ils connaissent sans doute l'histoire naturelle sans l'avoir apprise, car on sait que les grands Rapaces ne commettent jamais de déprédation autour de leur demeure, et que c'est au loin qu'ils vont chercher leur nourriture et celle de leurs petits.

Un beau groupe d'Aigles royaux (*Aquila chrysaetus*).

Un de Cigognes noires (*Ciconia nigra*) et plusieurs autres, étaient représentés de même, soit avec leur aire, soit avec leurs poussins.

La collection systématique de la faune hongroise, mise en ordre par M. le Dr J. de Madarász comprend, entre autres espèces, les raretés suivantes : le Vautour moine (*Vultur monachus*) dans tous ses états de plumage ; la Buse féroce (*Buteo ferox*) ; l'Aigle Mogilnik

(*A. Mogilnik*) qui niche à terre dans les steppes; le Faucon de Feldegg (*Falco Feldeggi*) avec ses deux poussins capturés à Adony le 3 mai 1848; la Chouette de l'Oural (*S. uralensis*); la Locustelle riveraine (*L. fluviatilis*); la Locustelle luscinoïde (*L. luscinoïdes*); la Luciniole à moustaches noires (*L. melanopogonon*), espèce des Kirghis, qui s'est abondamment cantonnée au petit Balaton et à Velenczé; le Merle Naumann (*T. Naumanni*); le Rossignol Philomène (*E. Philomena*); la Rubiette de Caire (*R. Cairii*), espèce de nos Alpes que l'on retrouve sur le sommet des montagnes à Oraviez avec le Cincle à ventre noir (*E. melanogaster*); la Mésange azurée (*P. cyanus*); la Mésange lugubre (*P. lugubris*); la Pie grièche d'Homeyer (*L. Homeyeri*); le Chardonneret gorge blanche (*C. albigularis*); le Bruant de Marais (*E. palustris*); espèce ou race qui se montre abondamment dans la région hongroise; l'Alouette leucoptère (*A. leucoptera*); le Pic leuconote (*P. leuconotus*); le Syrrhapte paradoxal (*S. paradoxus*); le Ganga brûlé (*P. exustus* Tem.) qui a été capturé en 1863, à Szany, est une espèce essentiellement asiatique, qui a dû arriver en Europe avec l'espèce précédente. J'en donne ici une courte description destinée aux amateurs d'oiseaux européens qui ne le connaissent pas encore.

Le mâle a les parties supérieures d'un roux isabelle, les scapulaires de même nuance, mais plus pâles, sont bordées à leur extrémité d'un étroit liseré noir; les rémiges sont brunes, mais les plus courtes, largement bordées de blanc en dedans, sont cachées par les scapulaires. La gorge est d'un fauve pâle, la poitrine rousse unicolore, est coupée dans son milieu par une ceinture étroite presque noire; le ventre est roux-brûlé, et les sous-caudales d'un blanc fauve. Les filets et le reste comme chez le Cata (*P. alchata*) qui est d'une taille un peu plus forte.

La femelle est rayée étroitement de brun au-dessus, longitudinalement sur la tête et transversalement sur le dos et la queue. Celle-ci a les deux rectrices médianes prolongées en filets noirs, bien plus courts que chez le mâle. La poitrine est d'un roux pâle, ponctuée de brun avec une fausse ceinture de petites taches de même nuance. Le ventre est orné d'une infinité de petites stries brunes et transversales. Le reste est comme chez le mâle.

En continuant mes observations, je notai le Tetras Rackelhan (*T. hybridus*); le Courvite isabelle (*C. isabellinus*); la Glaréole de Pallas (*G. Pallasi* Br.); le Courli à bec grêle (*N. tenuirostris*); le Chevalier stagnatile (*T. stagnatilis*), représenté par mâle, femelle, jeunes, poussins et œufs; le Phalarope hyperboré (*P. hyperboreus*); le Canard leucocéphale (*A. leucocephala*), représenté par adultes et

jeunes. Cette espèce, comme beaucoup d'autres Anatinés, se reproduit dans les lacs et les marais hongrois; l'Oie à bec court (*A. brachyrhynchus*); la Mouette pygmée (*L. minutus*); le Pélican frisé et le Pélican onocrotale (*P. crispus* et *onocrotalus*).

Le catalogue des Oiseaux de Bosnie et d'Herzégovine de 1887 à 1891 a été dressé par M. le conservateur O. Reiser, dont j'ai été heureux de faire la connaissance, car ce naturaliste, quoique fort jeune, est un observateur de premier ordre, qui a déjà beaucoup vu, et sait faire profiter la science de ses observations personnelles.

Pour éviter les redites, je ne citerai de cette exposition que les pièces rares que je n'ai pas remarquées dans celle de Hongrie. J'y ai vu l'Aigle Bonelli (*A. Bonelli*); l'Epervier à pieds courts (*A. brevipes*). Cette race de l'Asie septentrionale et de l'Asie occidentale ne diffère de l'Epervier Bai de l'Inde (*A. radius* Gm.) que par une taille un peu plus forte; la Buse des déserts (*B. desertorum*); la Chouette méridionale (*N. meridionalis*); la Cettie soyeuse (*E. sericea*); l'Otocoris à gorge blanche (*O. penicillata*); la Tourterelle rieuse (*T. risorius*) si commune dans les cimetières de Constantinople; la Mouette de Michahel (*L. Michahellesi*); l'Hirondelle rufuline (*H. rufula*); l'Accenteur du Kamschatka (*C. kamschatkensis*); le Traquet isabelle (*S. isabellina*); le Canard de Steller (*A. dispar*) et le Cormoran Desmarest (*C. Desmaresti* Peyr.).

La faune de la Dalmatie et du Montenegro, en dehors de ses espèces propres, se complète avec des espèces plutôt méridionales qu'orientales. C'est un savant professeur d'Agram, M. Sp. Brusina, qui s'est chargé de cette intéressante partie de l'exposition. Je vais donner comme précédemment la nomenclature des espèces les plus remarquables: le Bruant crocote (*E. melanocephala*), le Merle bleu (*M. cyanus*); l'Hypolaïs des oliviers (*H. olivetorum*), le Cincle commun, race méridionale (*C. meridionalis*); une race locale de l'Hirondelle rustique *H. rustica pagorum* Brehm); la Sittèle de Neumayer (*Sitta Neumayeri*); l'Epervier à pieds courts (*A. brevipes*), qui se reproduit assez fréquemment dans le Monténégro; le Cormoran ordinaire, race locale (*P. graculus croaticus* Brus.); le Flamant rose (*P. roseus*) et le Pluvier armé (*H. spinosus*).

Pour compléter cette revue, il convient de parler encore d'une fort belle et fort complète collection oologique, rangée avec beaucoup de goût dans des coupes basses et uniformes et qui faisaient le plus joli effet, et de signaler deux grandes verrières ne contenant que des variétés dont quelques-unes sont fort curieuses. Il y a en particulier un Bouvreuil commun (*P. vulgaris*) avec le vertex blanc; un Chardonneret élégant (*C. elegans*) tapiré de noir; plusieurs Moi-

neaux friquets (*P. montanus*) entièrement ou partiellement albinos; un Fringille tarin (*F. spinus*) presque entièrement gris; des Moineaux domestiques (*P. domesticus*) variétés albines et semi-albines, l'un d'eux avait la mandibule inférieure prolongée en un long tube corné; un Canard sauvage huppé (*A. boschas*); des Pies (*P. caudata*) atteintes partiellement ou complètement de mélanisme ou d'albinisme, l'une d'elles est d'un gris souris; un Geai (*G. glandarius*) est en partie blanc, mais avec son miroir bleu bien complet; plusieurs Hirondelles rustiques (*H. rustica*) entièrement albines, une autre est d'un joli gris bleuté; un Loriot (*O. galbula*) a la mandibule supérieure extrêmement allongée; trois Corbeaux freux (*C. frugilegus*) sont frappés de la même abhération; un Bruant de roseaux (*E. schœniclus*) de couleur cendrée, a la tête noire; une Locustelle luscinoïde (*L. luscinoïdes*) avec les rémiges blanches; une Hypolaïs ictérine (*H. icterina*) albine; une Bécasse rustique (*S. rusticola*) isabelle, avec sept rémiges blanches; une Bécassine ordinaire (*S. galinago*) de même nuance; un Pic cendré (*P. canus*) avec la mandibule supérieure croisant la mandibule inférieure, puis la dépassant d'environ quatre centimètres; un Merle draîne (*T. viscivorus*) et un Merle noir avec la tête blanche; une Mésange charbonnière (*P. major*) nègre, et une autre dans laquelle le noir est remplacé par du roux clair; un Hibou grand duc (*O. bubo*) avec quelques rectrices blanches; une Fringile niverole (*M. nivalis*) blanche; un Bruant jaune (*F. chloris*) avec une bande cendrée sur les rémiges, et plusieurs autres décolorés; plusieurs Alouettes communes (*A. arvensis*), les unes blanches, d'autres grises, quelques-unes noires; trois Chouettes hulottes (*S. aluco*) nègres; un Pic épeiche (*P. major*) cendré, un Pic vert (*P. viridis*) avec le bec croisé; un Jaseur de Bohême (*B. garula*) gris-clair, mais conservant l'intensité de ton de ses miroirs jaunes et de ses pointes rouge-vermillon; un Râle d'eau (*R. aquaticus*) isabelle, enfin, plusieurs Faisans communs (*P. colchicus*) plus ou moins tapirés de blanc.

J'espère que ce court aperçu pourra donner une idée de la richesse de cette exposition locale, l'une des plus belles que l'on puisse voir. On ne s'en étonnera pas d'ailleurs si l'on réfléchit que le pays renferme un grand nombre de naturalistes zélés et instruits, qui ont depuis longtemps déjà étudié à fond la faune du pays qu'ils habitent, et que cette région est d'autant plus riche qu'elle forme une étape de transition entre l'Europe et l'Asie.

CHAPITRE II

Le Congrès

Le 17, à dix heures du matin, nous nous réunissions au Musée national hongrois et prenions séance un quart d'heure après, à l'hémicycle des députés alors en congé, et que le gouvernement avait gracieusement mis à notre disposition.

S. E. le comte Bethlem, ministre de l'agriculture, président d'honneur, prend la parole en français, et, dans une courte allocution, traite brièvement du rôle scientifique du Congrès, des résultats précieux qu'il doit donner à la science, de son utilité pratique en indiquant le rôle des oiseaux dans la nature, et termine en déclarant ouvert le second Congrès ornithologique.

Le bourgmestre de Budapest, M. Ch. Gerloczi, qui lui succède à la tribune, nous souhaite en hongrois la bienvenue au nom de la ville; il est accueilli par de nombreux vivats (*eljen*). Le doyen d'âge fait ensuite procéder à la constitution du Congrès par la nomination des présidents et du secrétaire-général.

M. le professeur V. Fatio, de Genève, est nommé par acclamation premier président, il prend la parole pour remercier l'assemblée. et dit quelques mots sur la protection qu'il est nécessaire d'accorder aux oiseaux dans tous les pays.

M. Otto Herman, nommé deuxième président, remercie en hongrois et entre dans quelques détails sur l'organisation du comité hongrois.

On procède ensuite à l'élection du vice-président, du secrétaire-général, des secrétaires et du questeur, et on termine par la nomination des membres honoraires, parmi lesquels figure le nom de notre collègue et ami, l'honorable M. Vian.

M. le Dr de Horváth prend alors la parole pour donner lecture d'un mémoire du comité hongrois sur son fonctionnement et sur les mesures préparatoires qu'il a prises pour la bonne organisation du Congrès (Nombreux applaudissements).

M. le président V. Fatio donne ensuite communication des délégations des gouvernements et des sociétés scientifiques, puis des lettres d'excuses adressées par quelques membres malades ou empêchés. Il laisse ensuite la parole au président du Comité ornithologique international permanent, M. le professeur Blasius, qui entre dans quelques détails au sujet des travaux du Comité, puis dépose un compte-rendu imprimé qui sera renvoyé à la section

spéciale en même temps que les comptes du trésorier, M. le Dr de Hayek.

M. E. Oustalet présente sur l'activité scientifique depuis le premier Congrès, un rapport qui est confié à la section de Biologie en compagnie de nombreux ouvrages ornithologiques offerts au Congrès.

M. A. de Homeyer monte à la tribune et prononce en allemand un long discours sur la vie des Oiseaux dans le centre de l'Afrique occidentale. Il raconte ses impressions de voyage sur les Oiseaux de cette région, sur leurs mœurs, leurs habitudes, et insiste particulièrement sur leur cri spécial, leur nidification et leurs œufs.

M. le président Fatio rappelle alors que les sept sections sont réduites à quatre; qu'elles ont leur local préparé où elles se constitueront et s'assembleront chacune à leurs heures, mais il demande que les réunions n'aient pas lieu simultanément, afin de permettre aux membres qui appartiennent à plusieurs sections d'assister à tous leurs travaux. Il lève la séance d'ouverture et annonce pour quatre heures, au Palais du Musée, une conférence de M. O. Herman.

Un certain nombre de dames et d'invités s'étaient joints à nous pour entendre l'intéressant discours qui nous avait été annoncé sur les observations du passage des Oiseaux en Hongrie. Le savant conférencier traça d'abord au tableau la topographie de la région; le large bassin du Danube et de la Theiss avec les Carpathes et les Alpes transylvannes au Nord, et au Midi les Alpes styriennes et carinthiennes. Il explique alors clairement l'arrivée des Oiseaux d'Orient en Occident par les portes de fer et les autres gorges des montagnes qui sont leur route naturelle; et leur passage du Midi au Nord par les plateaux de la Dalmatie et de la Croatie. On a peu d'observations faites avant 1848, époque troublée pendant laquelle la guerre a tout détruit; mais depuis lors M. O. Herman a étudié sans interruption le phénomène de la migration des Oiseaux dans son pays. Chaque année les jeunes Oiseaux augmentent la grande famille, et forment au printemps suivant de nouvelles colonies, imitant ainsi les espèces humaines qui s'accroissent progressivement. Cette heureuse progression continuera si l'on sait protéger ces auxiliaires de l'agriculture. Ici, l'orateur fait un parallèle entre la multiplication des Oiseaux, et l'augmentation des produits agricoles dans son pays. Il rappelle qu'un grand nombre de postes d'observations du passage des Oiseaux ont été établis en Hongrie; les derniers l'ont été en 1890. En aucun pays ils ne sont aussi nombreux, ce qui a permis de dresser des tableaux aussi exacts que possible. Le conférencier entre alors dans le détail des

espèces, explique où chacune se cantonne, et donne un grand nombre d'observations personnelles pour clore son excellent discours qui fut couvert d'applaudissements.

Le 18, à 9 heures du matin, toutes les sections se réunirent pour se constituer et nommer leurs présidents, vice-présidents, secrétaires et rapporteurs. Primitivement elles devaient être au nombre de sept, savoir : 1° la section systématique ; 2° la section de Biologie ; 3° celle d'anatomie ; 4° celle d'Avigéographie ; 5° celle d'Oologie ; 6° celle des migrations ; 7° celle d'ornithologie économique. Mais, ainsi qu'on l'a vu plus haut, elles furent réduites à quatre pour rendre plus facile la tâche des rapporteurs. On trouvera le détail de leurs travaux au compte-rendu du Congrès qui les publiera in-extenso.

En dehors des sections, des comités spéciaux composés de trois membres et d'un commissaire hongrois reçurent les différentes missions suivantes :

1° Vérifier les comptes du comité ornithologique international permanent.

2° Examiner le rapport sur l'activité scientifique du Comité ornithologique international permanent.

3° Fixer une classification et la nomenclature des Oiseaux à adopter universellement.

4° Dresser un plan général de travail pour la détermination des grandes routes du passage des Oiseaux.

5° Arrêter l'organisation future du Comité ornithologique international permanent.

Ce même jour, à six heures du soir, M. le professeur Robert Collett, de Christiania, donnait, dans la salle des séances de l'Académie des sciences, une conférence publique sur la vie des Oiseaux dans la Norvège arctique.

La journée du 19 fut remplie, comme celle du 18, par les travaux des sections et des comités, et se termina de même par une conférence publique à six heures du soir. Celle-ci fut donnée par M. Victor de Tschudi Schmidhoffen, d'Autriche, qui prit la parole dans l'amphithéâtre de l'Institut zoologique de l'Université, pour raconter d'une façon charmante la vie si curieuse et si intéressante des Oiseaux dans les Alpes. Le discours de l'orateur fut accueilli par les plus vifs applaudissements.

Le 20, à dix heures, nous nous réunîmes pour la dernière fois en assemblée générale et publique dans la salle de parade du Musée.

Le président fit donner très rapidement lecture du procès-verbal

de la première assemblée générale, il fut adopté; puis de la correspondance et des télégrammes. Ensuite il donna la parole aux différents présidents et rapporteurs des comités spéciaux et des sections; leurs travaux furent lus et discutés assez longuement, en particulier celui qui a pour objet la protection à accorder aux Oiseaux dans tous les pays. Ces différentes propositions furent enfin mises aux voix et adoptées par l'assemblée.

Il fut ensuite procédé au choix des membres du comité ornithologique permanent, parmi lesquels le roi Milan et le prince Ferdinand de Bulgarie furent nommés avec acclamations.

Le président Fatio proposa alors comme président de ce comité le Dr E. Oustalet, et comme trésorier le baron d'Hamonville. Ces messieurs demandèrent que le vote ait lieu par bulletin secret, mais l'assemblée décida qu'il se ferait à main levée. Les deux candidats furent nommés à l'unanimité et remercièrent de l'honneur fait à leur pays dans leur personne.

Le président donna ensuite la parole à S. E. le comte A. Csaky, Ministre de l'Instruction publique, qui prononça un discours aimable pour tous. Il le commença en hongrois par quelques compliments bien mérités adressés au comité, puis en langue française il s'adressa aux membres du Congrès, pour les remercier du zèle et de l'activité qu'ils avaient apportés à leurs travaux. Il énuméra ensuite les résultats obtenus en rappelant le rôle grandiose de la science à notre époque. Le ministre ajouta : « On peut affirmer que le Congrès a pleinement réussi » et il termina par cette phrase gracieuse. « Vous êtes venus au milieu de nous comme les Hirondelles qui nous reviennent chaque année, nous souhaitons vous revoir bientôt, vous avez été pour nous un vrai printemps, le printemps des sciences naturelles. Que Dieu vous conserve et au revoir. » Une salve d'applaudissements accompagnés de nombreux « Eljen » accueillirent ces dernières paroles.

Le conseiller Szalay proposa ensuite, pour le président Fatio, des remerciements qui furent votés avec enthousiasme.

Le Dr Fatio, prenant alors la parole, rappela brièvement les travaux du Congrès, adressa de chaleureux compliments au comité hongrois sur l'organisation si parfaite apportée à sa préparation et sur l'hospitalité si large offerte à tous; il termina par tous ses remerciements aux membres de l'assemblée et aux ministres qui voulurent payer de leurs personnes pour la réussite de l'œuvre commune. De chaleureux bravos et de cordiaux adieux terminèrent la réunion.

Avant de terminer ce chapitre, je tiens à résumer en deux mots

une des plus intéressantes questions traitées au Congrès : la protection des Oiseaux utiles. En disant : une des plus intéressantes, je ne méconnais nullement l'importance de beaucoup d'autres, par exemple celle des migrations dans tous les pays, traitée magistralement par M. le Dr Palacky, non plus que le savant système de classification proposé par M. B. Sharpe, et bien d'autres, mais l'utilité des Oiseaux et les mesures à prendre pour leur défense ont certainement primé toutes les autres dans l'esprit des congressistes, en raison de leur actualité et de leur généralité. En effet, chacun s'aperçoit de la diminution rapide et graduelle du nombre des Oiseaux et comprend que si les services qu'ils rendent sont aussi nombreux et réels que beaucoup le pensent, il est grand temps d'arrêter leur destruction dans tous les pays, et au besoin de les protéger. Sans aller dans cette voie aussi loin que le Congrès de Vienne (et cette prudence se justifie, parce que l'utilité de certaines espèces est contestable en raison de la variabilité de leur régime), celui de Budapest n'en proclame pas moins très hautement qu'il faut dans tous les pays : 1° empêcher absolument la capture des Oiseaux en masse, 2° étudier partout le rôle des différentes espèces, afin de déterminer quelles sont celles qui doivent être plus particulièrement protégées.

CHAPITRE III

EXCURSIONS AU LAC VELENCZÉ ET AU PETIT BALATON.

La plus grande partie des membres du Congrès prit part aux excursions ornithologiques. Elles étaient au nombre de quatre et devaient avoir lieu de la manière suivante :

La première allait au lac Velenczé et au petit Balaton, appartenant à MM. de Meszleny et au comte Tassilo Festetich, avec MM. de Chernel et O. Herman pour guides.

La seconde avait pour but le lac Ferto et le Hanság, propriété du Cte Bela Szèche et du baron Gus. de Berg, dirigée par M. de Madarász.

La troisième se dirigeait vers Mezőhegyes, propriété de l'État, dont S. E. Jean Horváth de Zalabér, maréchal lieutenant de camp, faisait les honneurs.

Enfin la quatrième prenait la route de Drávafoh-Bellye et de Kologyvár, la première de ces propriétés est à son A. I. et R. l'archiduc Albert; la seconde à M. Bela de Nikolits, M. le professeur G. Szikla s'était chargé de la diriger. Je m'étais fait inscrire pour

la première excursion, c'est de celle-ci seulement dont je donnerai le compte-rendu.

Le 21, à sept heures du matin, je rejoignais mes compagnons à la grande gare, trente-cinq congressistes s'étaient fait inscrire, vingt seulement furent fidèles au rendez-vous.

Après avoir quitté Budapest à sept heures, nous arrivions à Velenczé à neuf heures et, moins de vingt-cinq minutes après, nous étions sur le bord du lac qui se présentait à nous de la façon la plus pittoresque. Trente-cinq barques, puisqu'on comptait sur trente-cinq voyageurs, étaient rangées côte à côte, et nous attendaient.

A notre approche, des milliers d'Oiseaux s'enlevèrent en poussant des cris aigus, la fusillade commença et les pauvres victimes tombaient de tous côtés. Ce ne fut pas, je l'avoue, sans un véritable serrement de cœur que je vis troubler si cruellement ces paisibles couvées; mais nous n'étions pas là en chasseurs mais en naturalistes, cherchant à nous instruire, c'était notre excuse. Je rapprochai involontairement notre conduite de celle de ces médecins vivisecteurs qui, pour faire progresser la science, ne craignent pas de promener leur scalpel dans les chairs palpitantes du meilleur ami de l'Homme. Petit à petit, j'oubliai ce sentiment pour me livrer à mes observations ornithologiques.

Il me fut impossible de trouver le nid de la Sterne leucoptère *(S. nigra)*, dont quelques couples seulement passèrent au-dessus de nous, car nous nous trouvions au milieu d'une colonie de Mouettes rieuses dont les nids, placés les uns près des autres, couvraient littéralement cette partie du lac. Les parents, inquiets pour leur progéniture, passaient et repassaient sur nos têtes, on eût pu en tuer des milliers. Tous d'un commun accord nous estimâmes cette colonie à 12 000 ou 15 000 individus. Aussi on se demande comment ils peuvent trouver à se nourrir en si grand nombre, bien que leur vol puissant leur permette de se porter rapidement au loin pour chercher des vivres quand ils se font rares autour d'eux. Les nids sont assez étroits, formés sans art de quelques roseaux et posés à vingt ou trente centimètres au-dessus de l'eau, sur des touffes de Joncs qui ont dû être exploités à la faux l'automne précédent. Ils contenaient généralement trois œufs, quelquefois deux seulement; l'un de mes voisins en trouva un qui renfermait un œuf bleu sans tache, un autre vert-olive unicolore et un troisième vert-clair maculé de brun. J'en découvris moi-même un autre avec deux œufs d'un joli bleu-clair sans aucune tache. Nous vîmes un grand nombre de poussins charmants dans leur duvet gris largement ponctué de brun.

En continuant nos recherches, nous aperçûmes plongeant devant nous un grand nombre de Grèbes *(Podiceps)* de différentes espèces, en particulier le Grèbe à cou noir *(P. nigricollis)*. J'en trouvai plusieurs nids composés, comme tous ceux du genre, de Mousse et de Jones, et flottant sur l'eau. Ils contenaient de quatre à six œufs, que l'Oiseau a l'habitude de cacher avec quelques brins d'herbes aquatiques lorsqu'il est obligé de fuir, en sorte que l'on passe auprès sans les apercevoir lorsqu'on n'a pas l'expérience de cette ruse. Peu après, nous trouvions une petite colonie de Sternes épouvantail *(S. fissipes)*, dont les nids et les œufs sont le diminutif de ceux de la Mouette rieuse.

Jusqu'alors j'avais vu un certain nombre de Canards de différentes espèces, sans toutefois rencontrer leurs nids ; mais en arrivant dans une partie du lac couverte de Roseaux touffus, j'en découvris quelques-uns; ils sont aussi peu soignés que ceux de la Mouette rieuse, mais mieux cachés, et presque à fleur d'eau. Cette trouvaille me permit de faire une constatation très curieuse sur l'association de deux espèces fort différentes surtout par la taille : le Canard nyroca (*A. nyroca*), et le Canard milouin (*A. ferina*) qui n'auraient souvent qu'un nid commun. En effet, je trouvai trois de ces nids, et mes collègues en observèrent plusieurs qui contenaient à la fois des œufs de *nyroca*, et des œufs de Milouin. Les produits de ces deux espèces ne peuvent se confondre, les œufs du *nyroca* sont petits et d'un blanc jaunâtre caractéristique, ceux du milouin sont très gros, d'un blanc plus ou moins teinté de verdâtre. Dans un de ces nids, il y avait cinq œufs de milouin et huit de *nyroca*, à quelques centimètres plus loin, quatre œufs de nyroca étaient jetés dans l'eau, repoussés peut-être par la couveuse qui avait trouvé la ponte trop volumineuse. Il serait très curieux de savoir quelle est celle des deux femelles qui couve, ou si elles gardent le nid alternativement, puis à qui incombe la conduite et la direction des poussins. M. Benedic de Mezleny m'a assuré qu'il ferait les observations nécessaires pour élucider cette intéressante question. C'est évidemment à cette association d'élevage entre des espèces différentes que l'on doit les croisements et les hybrides, si communs parmi les Canards. Cette particularité avait été remarquée, il est vrai, entre plusieurs espèces, mais jamais aussi fréquemment qu'entre le Milouin et le *nyroca*. Je recommande cette constatation à notre collègue de la Société Zoologique, M. Suchetet, qui s'occupe d'une façon toute spéciale de la description et de l'étude des hybrides.

Quelque temps après, nous arrivions dans une partie couverte de Roseaux immenses, tellement serrés les uns contre les autres

qu'un homme à pied aurait éprouvé la plus grande difficulté à les traverser, mais on nous y avait ménagé des coulées au moyen desquelles nous pûmes engager nos barques dans cette forêt aquatique. Des Hérons pourprés (*A. purpurea*) passaient et repassaient sur nos têtes, et leurs cris discordants nous indiquaient que nous approchions de leur colonie. Les nids ne se composaient guère que de Roseaux entrecroisés, posés à plat sur les grands Roseaux qui avaient été écartés ou cassés à une même hauteur pour former une sorte de plate-forme à un mètre ou un mètre cinquante au-dessus de l'eau. Ils contenaient en général quatre œufs, parfois cinq, de ce joli vert-clair, qui distingue tous ceux de cette espèce; de taille assez variable, ils étaient tantôt plus gros que ceux du Héron cendré (*A. cinerea*), tantôt plus petits, et tous en partie couvés.

A six heures du soir, nous prenions possession d'un vagon qui nous était réservé, et le lendemain, à cinq heures du matin, nous arrivions à Keszthely.

Après un assez long trajet en voiture, nous arrivions au lac vers neuf heures; conformément à mon désir, le batelier me conduisit tout d'abord à un grand massif de Roseaux où il connaissait une colonie de Hérons aigrettes (*A. alba*), dont je ne tardai pas à apercevoir les nids. Ceux-ci, en tout semblables à ceux du Héron pourpré, étaient de même posés sur les roseaux, à deux mètres environ au-dessus de l'eau, et contenaient des poussins couverts d'un peu de duvet blanc, avec des plumes érectiles sur le sommet de la tête. Cette espèce est donc plus précoce que ses congénères qui, tous, n'avaient encore que des œufs plus ou moins couvés. Je trouvai au-dessous des nids quelques coquilles qui me permirent de constater que, chez l'Aigrette comme chez le Pourpré, la grosseur des œufs est très variable. M. Lorenz, mon voisin, eut bien voulu tuer un de ces gracieux Oiseaux pour le Musée de Vienne, mais ces Ardéidés, sagement méfiants, tout en tournoyant au-dessus de nos têtes, savaient se tenir hors de la portée du fusil. Nous dûmes nous contenter d'emporter chacun un poussin.

Pendant que nous visitions la colonie d'Aigrettes, nos compagnons s'étaient dirigés vers celles des Spatules blanches *(P. leucorodia)* et vers celle des Falcinelles éclatants *(F. igneus)* dont ils rapportèrent quelques œufs. Nous nous réunîmes ensuite près d'une grande colonie de Hérons cendrés, pourprés, crabiers et bihoreaux (*A. cinerea, purpurea, ralloïdes nycticorax)* qui nichaient les uns près des autres, et paraissaient vivre en parfaite intelligence. Les nids des crabiers et des bihoreaux étaient sur des Saules immergés, placés à un, deux ou trois mètres au-dessus du niveau du lac, ils

étaient construits exclusivement avec des brindilles sèches de Saule étroitement enlacées, et contenaient tous des œufs dont quelques-uns passèrent dans les boîtes des collectionneurs.

Je traversai ensuite rapidement une partie du lac sans Roseaux, où un grand nombre de Canards, de Grèbes, de Mouettes et de Sternes s'ébattaient à l'aise sans attirer mon attention, car je désirais surtout étudier sur place les rares Passereaux aquatiques du pays, particulièrement le Mélanopogon et quelques autres espèces qu'on ne rencontre nulle part ailleurs en Europe. Je trouvai d'abord des Mésanges à moustaches (*P. biarmicus*) dont le nid profond est suspendu dans les roseaux comme celui des becs fins aquatiques; elles commençaient seulement leur ponte; puis des Locustelles ordinaires (*L. nævia*) et quelques autres espèces communes; la luscinoïde (*L. luscinoïdes*) qui est si farouche qu'on ne l'aperçoit que bien rarement, et seulement lorsqu'elle grimpe au sommet des roseaux pour y lancer son cri strident. Je cherchai vainement son nid ainsi que celui de la riveraine (*L. fluviatilis*) dont je ne vis qu'un individu. Plusieurs fois j'avais rencontré la Calamodyte à moustaches noires, mais les nids étaient vides, à l'exception d'un seul contenant quatre jeunes Oiseaux prêts à prendre leur vol. En effet, la Mélanopogon niche vers la fin de février, et par conséquent les petits de la première couvée étaient envolés, il ne me restait que la chance de tomber sur une deuxième couvée. Ce vrai bonheur pour un naturaliste m'était réservé pour plus tard, quand je retournerais à Dynniés.

Cependant, les plus intrépides d'entre nous se mirent à battre les marais qui confinent à l'île. Ils y trouvèrent peu de chose, sauf une jolie Gorge-Bleue à plastron blanc (*C. caeruleculu*) et une Bergeronnette de Ray (*M flaveola*), assez intéressante comme forme de transition, elle avait la coloration jaunâtre de la flavéole, mais le front gris et les traits oculaires blancs de la printanière.

Le 25, au matin, nous partîmes pour le lac, avec les meilleures nacelles, et les bateliers les plus expérimentés, dirigés par M. Benedic de Meszleny lui-même, et nous fûmes aussi heureux que nous pouvions le désirer. En traversant la colonie de Mouettes rieuses, nous pûmes constater le dégât qu'y avait causé la chasse du 21, des centaines d'Oiseaux étaient tombés çà et là, quelques mères atteintes mortellement étaient venues mourir sur leurs œufs qu'elles n'avaient pu faire éclore ; mais, chose remarquable, nous ne vîmes pas de poussin abandonné quoique plusieurs aient dû être privés en même temps de père et de mère. La colonie aura sans doute adopté les orphelins.

Le but de notre excursion était les grands Roseaux habités par de nombreux Passereaux. Nous trouvâmes une quantité de nids de Calamoherpes rousseroles (*C. turdoïdes*), de C. effarvattes (*C. arundinacea*), de Mésanges à moustaches et de mélanopogons, mais ceux-ci avaient tous de jeunes Oiseaux. Les pêcheurs de ce pays ont l'habitude de nouer une poignée de Joncs pour indiquer la place de leurs filets ; c'est sous ce nœud que le Mélanopogon établit en général le berceau de sa future famille; depuis que M. de Meszleny a remarqué cette particularité, il fait faire un grand nombre de ces nœuds, et les chantres de la forêt aquatique s'empressent de les utiliser. Ils y sont bien cachés par le faisceau de Roseaux, abrités de la pluie, et défendus contre les coups de vent.

Mais ô bonheur, en examinant une de ces places privilégiées, un Oiseau s'envole, c'est un Mélanopogon dont je trouve enfin un nid contenant quatre œufs. C'est, m'a assuré M. de Meszleny, le nombre habituel de la ponte. Ce nid, semblable à ceux que j'avais déjà rencontrés, était bâti comme celui de l'Effarvatte. Il était très profond, solide, formé de tiges fleuries de graminées aquatiques et de quelques joncs très petits, parfaitement entrelacés, et mollement feutré de fleurs de roseau ; il était fixé par des petits œillets. Les œufs ont beaucoup de ressemblance avec ceux de la Phragmite des joncs (*Calamodyta phragmitis*) quoique un peu plus allongés ; ils sont presque ovalaires, mesurant au grand diamètre 17 1/4 mil. sur 13 1/2 au petit diamètre. D'une teinte générale blanc verdâtre, ils sont couverts de petits points peu détachés, très nombreux, d'un gris verdâtre, faisant parfois couronne au gros bout. L'un de ceux que j'ai pris porte quelques traits noirs de la finesse d'un cheveu. Le Mélanopogon a, dans ses habitudes, beaucoup d'affinité avec la Phragmite, son chant est très agréable, modulé comme celui du Rossignol, mais plus doux et beaucoup moins sonore. Les petits, dès la sortie du nid, portent la même livrée que leurs parents.

Un bonheur n'arrive jamais seul; peu après, en cherchant dans un îlot couvert de Roseaux que je battais au pied, pour y avoir entendu le chant de la Luscinoïde, je découvris son nid garni de cinq œufs. Très différent de ceux des autres Turdidés aquatiques, il était profond, composé exclusivement de petits joncs enlacés sans art et sans cohésion, et posé sur un monticule couvert de Laiches où il était parfaitement caché. Les œufs, relativement gros et courts, mesurent de 20 à 20 1/2 millim. de grand diamètre sur 15 millim. faible. Ils sont assez semblables pour la coloration à ceux de la Locustelle ; mais sensiblement plus volumineux, d'un blanc grisâtre, ils sont couverts de nombreux petits points gris et

bruns. Ceux que je venais de trouver étaient teintés assez vivement de brun rouge.

En battant mon îlot, j'avais vu de très près un Bruant intermédiaire (*E. schœnicla intermedia*) dont malgré toutes mes recherches je ne pus découvrir le nid. Tout à coup j'aperçus, posé sur des joncs couchés, un œuf blanc, et en me baissant pour l'examiner, je reconnus qu'il était imité et servait d'amorce à un petit piège en fer très habilement dissimulé sous les joncs. J'appris que ce piège à palette était destiné à l'un des plus grands destructeurs des oiseaux aquatiques, le Busard harpaye (*C. rufus*). On en capture beaucoup, paraît-il, par ce procédé, cela m'explique pourquoi ce Rapace est si rare sur le lac giboyeux que nous explorions en ce moment.

Je rejoignis bientôt mes compagnons qui, de leur côté, avaient fait quelques trouvailles. M. Julien Michel avait découvert l'un des nids les plus difficiles à se procurer sans le secours d'un chien d'arrêt, celui du Râle poussin (*R. minutus*) ; l'heureux naturaliste l'avait aperçu à 35 centimètres environ au-dessus du niveau de l'eau, caché dans une épaisse touffe de Laiches, et abritant huit œufs. Bâti en Roseaux plats simplement enlacés et arrondis, il avait, quoique sensiblement plus grand, beaucoup de ressemblance avec celui de la luscinoïde.

Notre excursion du 26 fut beaucoup plus avancée dans le lac ; elle nous ramena à Dyuniés et nous rapportâmes encore quelques belles pièces, en particulier la Glaréole à collier (*G torquata*) et quelques jolis Echassiers. Cette dernière promenade compléta nos connaissances sur ce beau domaine, et nous expliqua en partie les causes de son incroyable fécondité. Le lac est généralement très plat, ses eaux stagnantes s'échauffent facilement au soleil, et permettent aux Infusoires microscopiques de s'y reproduire en masse ; les Daphnies et autres petits Crustacés d'eau douce qui s'en nourrissent, les Mollusques et toutes les petites bestioles aquatiques peuvent donc s'y multiplier à l'infini et constituer ainsi un riche et succulent ordinaire, non-seulement à tous les Oiseaux d'eau, mais encore aux Poissons dont on ne pêche en général que les espèces carnassières. Ajoutons que les Rapaces sont piégés avec soin, que le nombre des chasseurs est restreint, que la chasse est bien gardée, et l'on s'expliquera cette merveilleuse abondance d'Oiseaux ; elle est telle au moment des passages que, dans une seule chasse, MM. de Meszleny ont tué 498 Grèbes. J'ai vu la photographie où ils s'étaient fait représenter avec leurs victimes alignées à leurs pieds en un long chapelet.

ÉPONGES DE LA MER ROUGE,

par Emile TOPSENT,

Chargé de cours à l'École de Médecine de Reims.

(Planche I)

Les Éponges qui font l'objet de ce petit mémoire ont été recueillies par M. le Dr Jousseaume, au hasard de ses excursions zoologiques dans la Mer Rouge.

Par un travail publié en deux parties, l'une en 1889, l'autre en 1891 (1), M. Conrad Keller, de Zurich, venait de fournir une contribution fort importante à l'étude, complètement négligée jusqu'alors, des Spongiaires de cette mer (88 espèces, dont 53 nouvelles, réparties en 53 genres, dont 3 nouveaux), lorsque M. le Dr Jousseaume eut l'amabilité de me confier, à l'état sec, les échantillons qu'il avait rapportés de ses voyages.

Dans ces conditions, je n'éprouvai aucune difficulté à reconnaître que, des 23 types différents en présence desquels je me trouvais, il devait être fait trois parts : la première, de beaucoup la plus considérable, comprenant des espèces signalées et, pour la plupart, décrites pour la première fois, par M. Keller ; la seconde se composant d'Éponges connues mais dont on ignorait la présence dans la Mer Rouge; la troisième, enfin, la plus intéressante à coup sûr, formée de quelques espèces nouvelles.

Après avoir averti le lecteur désireux de se reporter aux types en question que toute cette petite collection est offerte par son propriétaire au Muséum d'histoire naturelle de Paris, il ne me reste, je pense, rien de mieux à faire que de citer purement et simplement les noms des quinze Éponges qui se rangent dans la première de ces catégories, savoir :

Acanthella aurantiaca Keller.
Phylosiphonia intermedia (Ridley et Dendy) Lendenfeld.
Phylosiphonia clavata Keller.
Phylosiphonia pumila Lendenfeld.
Phylosiphonia conica Keller.

(1) Conrad Keller, *Die Spongienfauna des rothen Meeres* (1. Hälfte). Zeitsch. f. wiss. Zoologie, XLVIII, p. 311, pl. XX-XXV, 1889; (2. Hälfte) Zeitsch. f. wiss. Zoologie, LII, p. 294, pl. XVI-XX, 1891.

Sclerochalina crassa Keller.
Ceraochalina densa Keller.
Euspongia officinalis var. *arabica* F-E. Schulze.
Phyllospongia pennatula (1) (Lamarck) Lendenfeld.
Cacospongia cavernosa O. Schmidt.
Aplysilla lacunosa Keller.
Psammaplysilla arabica Keller.
Heteronema erectum Keller.
Hircinia echinata Keller.
Hircinia ramosa Keller.

A la seconde série appartiennent :

Cydonium arabicum (Carter) Sollas.
Clathria frondifera (Bowerbank) Ridley.
et *Tedania* sp. ?

Il est nécessaire d'entrer dans quelques développements à leur sujet.

Cydonium arabicum (Carter) Sollas

(Pl. I, fig. 5 et 5*a*).

Un échantillon, libre, légèrement concave en-dessous, bombé en dessus, long de 8 cent. 5, large de 6, et, vers le centre, épais de 4 centimètres. Sa couche corticale mesure en moyenne $0^{mm},7$ d'épaisseur (fig. 5 *a*.)

C'est sur la côte S.-E. de l'Arabie, à la pointe N.-E. de l'île Maséra, que, en 1869 (2), Carter a signalé cette espèce. Il est intéressant de la retrouver dans la Mer Rouge dont la faune ne comptait encore aucun représentant des *Geodiidæ*. Il semble d'ailleurs que cette famille en compte bien peu sur toute l'étendue des côtes orientales de l'Afrique, puisque à la suite des explorations entreprises jusqu'à ce jour, on ne peut encore citer comme habitant de ces régions, avec *Cydonium arabicum*, que *Erylus cylindrigerus* Ridley, recueilli par l'*Alert* aux îles Mascareignes.

Par suite de quelque erreur incompréhensible, W. J. Sollas, dans sa monographie des Tétractinellides (3), place *C. arabicum* dans la

(1) C. Keller désigne (1889) cette Éponge sous le nom de *Carteriospongia radiata* Hyatt : c'est un synonyme ; von Lendenfeld, ayant reconnu qu'elle a été antérieurement appelée *Spongia pennatula* par de Lamarck, la place (*A Monograph of the horny Sponges*, p. 193, London, 1889) dans le genre *Phyllospongia*, sous-genre *Carterispongia*.

(2) Ann. and Mag. of nat. history, (4), IV, p. 4.

(3) *The Voyage of the* Challenger. *Report on the* Tetractinellida. XXV, p. 262, 1888.

troisième section des *Cydonium*, celle des *Ditriæna*, réservée aux espèces dépourvues d'oxes propres à l'écorce (1). Pourtant, Carter a décrit et figuré (2) ces oxes dont il donne les dimensions en les comparant à celles des grands oxes du choanosome. Ils abondent réellement et mesurent au moins 270 μ de longueur sur une largeur de 7 μ.

J'ajouterai que, malgré les recherches les plus minutieuses, je n'ai réussi à voir dans le choanosome qu'une seule sorte de microsclères, des oxyasters à centrum petit et à rayons grêles et peu nombreux, correspondant à la figure 13 de la planche I du travail de Carter; quant à la forme à gros rayons coniques et nombreux de la figure 13 *a*, je ne l'ai pas aperçue une seule fois dans mes préparations.

Clathria frondifera (Bowerbank) Ridley

(Pl. I, fig. 4).

Cette espèce jouit, comme on sait, d'une vaste dispersion à travers l'Océan Indien et le Pacifique. Sur la côte orientale de l'Afrique, le *Challenger* l'a recueillie aux îles Amirantes et l'*Alert* aux Seychelles. Mais c'est une acquisition nouvelle pour la faune de la Mer Rouge.

L'échantillon par lequel sa présence nous est révélée dans cette mer atteint les dimensions suivantes : longueur, 7 centimètres; largeur, 3 centimètres; hauteur maxima, 22^{mm}.

Tedania sp ?

C. Keller a décrit et figuré (3), d'après deux échantillons conservés dans l'alcool et, par suite, décolorés, une nouvelle *Tedania* sous le nom de *T. assabensis*. Le caractère saillant de cette espèce réside dans sa forme rameuse à rameaux dressés, épais et papilleux.

De mon côté, je trouve, fixés sur des *Vulsella*, trois spécimens de *Tedania* : deux, encroûtants, épais au plus de 4^{mm}., occupent entièrement les valves des coquilles, et le troisième, massif, est complètement informe. La dessiccation sans lavage préalable à l'eau douce a conservé à leurs parties internes une coloration orangée qu'il est utile de noter.

(1) Il est bien singulier que, à la même page, Sollas commette la même erreur à propos de *Cydonium conchilegum* (Schm.). O. Schmidt a cependant parlé en termes très clairs (*Die Spongien des Adriatischen Meeres*, Leipzig, 1862), des oxes corticaux de cette Éponge et en a même dessiné un, pl. IV, fig. 11 *a*.

(2) *Loco citato*, pl. I, fig. 11, *b. c.*

(3) *Loco citato* (2 Hälfte), p. 313, pl. XVI, fig. 11 et 12.

A leur sujet, deux questions se posent tout naturellement. S'agit-il de *Tedania assabensis?* A ne considérer que les caractères extérieurs, abstraction faite de la couleur, puisqu'on ne la connaît que d'une part et non de l'autre, il semble impossible de se prononcer pour l'affirmative. La spiculation, au contraire, est la même de côté et d'autre dans la conformation et les proportions de ses éléments (styles, tylotes à têtes épineuses, raphides) ; mais elle se trouve aussi identique à celle de *Tedania digitata* Schmidt. Or, cette *T. digitata* ne revêt point, comme on sait, de forme définissable, et sa coloration changeante varie dans les tons rougeâtres ou brunâtres. Cosmopolite, elle existe dans l'Océan Indien : dans les collections de l'*Alert* et du *Challenger*, Ridley l'a vue « *rather reddish, brown* », provenant du Canal de Mozambique et des îles Amirantes. Dès lors, ne s'agit-il pas plutôt de *Tedania digitata?* En présence de ces intermédiaires, cause de tant d'hésitation, on peut même se demander si *Tedania assabensis* ne serait pas simplement une variété de *T. digitata ?*

La troisième catégorie, enfin, comprend quatre espèces nouvelles, dont trois s'ajoutent à la liste, pourtant relativement fort longue, des *Chalininæ* de la Mer Rouge.

Echinodictyum Jousseaumei, n. sp.

(Pl. I, fig. 3).

Les *Ectyoninæ* ne sont représentées, dans l'ouvrage de Keller, que par une espèce du genre *Acarnus, A. Wolffgangi* Kell. On n'en connaît que six en tout sur la côte orientale d'Afrique : *Clathria decumbens* Ridl. (îles Amirantes), *C. mæandrina* Ridl. (Amirantes), *C. frondifera* Ridl. (Seychelles), *Acarnus ternatus* Ridl. (Amirantes), *Ectyon mauritianus* Cart. (île Maurice) et *Rhaphidophlus gracilis* Ridl. (Mascareignes).

Il y faut ajouter désormais un *Echinodictyum*, *E. Jousseaumei*, n. sp. Comparé aux autres *Echinodictyum*, c'est à *E. rugosum* Ridl. et D. (1) qu'il ressemble le plus, principalement parce que ses rameaux ont une surface rugueuse chargée d'éminences hautes et serrées (fig. 3). Mais bien d'autres Eponges offrent ce même aspect, notamment *Ptilocaulis gracilis* Carter (2), qui ne peut certes pas, grâce à ses styles, être confondu avec les *Echinodictyum* en question.

(1) *The Voyage of the* Challenger. *Report on the* Monaxonida, XX, p. 165, pl. XXXII, fig. 1, 1 *a*, 1887.

(2) Ann. and Mag. of nat. hist., (5), XII, p. 321, pl. XIII, fig. 8, 1883.

En les examinant de près, on reconnaît que, entre *E. rugosum* et *E. Jousseaumei*, il existe des différences à la fois de forme et de spiculation.

On ne connaît encore *Echinodictyum rugosum* que par un spécimen unique rapporté par le *Challenger* du S.-O. de la Nouvelle-Guinée. Il est haut de 187^{mm}, large de 131 et épais seulement de 4. Son pied cylindrique supporte une partie moyenne aplatie qui va se découpant en haut, mais dans un seul plan. Cet aplatissement caractéristique, commun aux *E. cancellatum* Ridl. et *E. nervosum* Ridl., ne se retrouve pas chez notre espèce. *E. Jousseaumei*, malheureusement représenté par un seul individu, brun-clair, affecte la forme d'un buisson rabougri. Son pied, court ($3\text{-}4^{mm}$) et épais (6^{mm}), fournit plusieurs branches naissant au même point, serrées en bas, divergentes vers le haut, mais abondamment ramifiées, le tout composant un bouquet d'environ 35^{mm} de largeur dont les branches inégales varient de 1 à 3 cent. de longueur.

La spiculation, spéciale au genre *Echinodictyum* par la nature et la disposition de ses éléments, comprend des organites de deux sortes, les uns, principaux, constituant les fibres squelettiques, les autres, accessoires, hérissant ces fibres. Les premiers sont des oxes lisses, pointus, normalement courbés au centre et variant beaucoup de taille, depuis 200 μ sur 8 jusqu'à 400 sur 15. Les autres, tylostyles faibles, à pointe émoussée, entièrement couverts d'épines petites même au niveau de la tête et recourbées en arrière sur la tige, ne mesurent que 75 μ sur 6, au maximum 80 μ; ils se montrent peu abondants, et surtout fort rares dans les éminences superficielles. Par leur faiblesse et leur rareté, ils se distinguent de ceux de *E. rugosum*, au sujet desquels on lit, dans la description tracée par Ridley et Dendy : « size about 0,13 by $0,012^{mm}$, abondantly echinating the skeleton fibre. »

Ces différences autorisent, il me semble, la création d'une espèce nouvelle à laquelle je me fais un réel plaisir d'attacher un nom illustré par des travaux sur la faune malacologique de la Mer Rouge, le nom de M. le docteur Jousseaume.

SCLEROCHALINA FISTULARIS, n. sp.

(Pl. I, fig. 1).

Pour justifier le classement de cette Eponge dans le genre *Sclerochalina*, il importe de faire remarquer qu'elle répond, de toute manière, à la diagnose de ce genre telle que C. Keller l'a formulée.

Elle se compose d'une association de tubes creux, hauts, en

moyenne, de 30mm et larges de 6, pour la plupart soudés entre eux latéralement suivant deux lignes principales, et rappelle, par son ensemble, l'aspect que prend fréquemment, sur nos côtes, la très commune *Halichondria panicea*. La photographie, prise de manière à indiquer surtout cette disposition, à laquelle l'espèce doit son nom, ne montre pas, aussi bien que l'aurait pu faire quelque figure de profil, les petites protubérances coniques qui marquent la surface. Ces protubérances sont cependant très nettes, nombreuses et pointues, et tout à fait caractéristiques. En revanche, la figure 1, planche I, donne une idée fort exacte des mailles assez lâches que forme le réseau de fibres.

L'échantillon est jaunâtre, ferme, incompressible, encroûté de sable par places. Malgré sa configuration, il ne paraît avoir été attaché que par un seul point, à une algue (la figure rend compte de cette particularité). Il mesure 8 centimètres de longueur, environ 4 centimètres de plus grande largeur et 35mm de hauteur moyenne. Chacun de ses oscules donne accès dans un canal qui atteint presque la base commune d'où s'élèvent tous les tubes.

Les fibres cornées constituent presque à elles seules le squelette de l'Eponge. Les spicules ne comptent, pour ainsi dire, à rien dans sa rigidité. Ces fibres ne sont pas très grosses, les plus fortes ne dépassant pas 100 μ de diamètre et la plupart n'en atteignant guère que 50. Elles sont dures par elles-mêmes et fortement colorées. On en reconnaît aisément deux systèmes : les primaires, caractérisées par les spicules disposés sur plusieurs lignes, les secondaires, ne présentant que de place en place sur leur longueur un spicule isolé. Les spicules, excessivement faibles, sont des oxes, longs de 60 à 70 μ, larges de 1 μ environ, presque tous flexueux et apparaissant en noir, sans doute à cause de l'air qui remplit leur cavité axiale.

Par la nature de son squelette, *Sclerochalina fistularis* se rapproche visiblement de *S. crassa* Kell. (1).

Sclerochalina sinuosa, n. sp.

(Pl. I, fig. 2).

Cette autre espèce possède à un haut degré deux des caractères des *Sclerochalina :* les fibres, assez grossières et raides, ne sont pas très serrées et la surface se montre, surtout vers le bas, hérissée de proéminences coniques. Le genre auquel elle appartient n'est

(1) *Loco citato* (1. Hälfte), p. 377.

donc pas douteux ; cependant, de ses nombreux oscules naissent des cavités profondes mais non des canaux tubuleux, parce que la souche commune, étroite et fixée à une coquille, se décompose en rameaux tortueux se perçant çà et là, vers le haut, d'un large orifice exhalant (3-4^{mm}). La masse, de couleur gris-foncé, manque d'élasticité, elle est ferme et âpre au toucher.

La forme générale de *S. sinuosa* ne permet pas de la confondre non plus avec *S. crassa* Kell. La tige primaire qui s'élève de la base d'insertion ne mesure pas plus de 6^{mm} de diamètre. Elle pousse, presque à sa naissance, montrant bien ainsi sa nature tubuleuse, un court rameau latéral (long. 17^{mm}) terminé par un oscule (4^{mm} de diamètre) qui donne accès dans un canal longitudinal de 14^{mm} de profondeur. Un centimètre plus haut, la tige principale émet deux rameaux importants, et, plus haut encore, se divise elle-même. Tous les rameaux secondaires contractent de distance en distance des anastomoses entre eux. Ils sont plus larges que la tige principale et que la base des rameaux primaires, et mesurent communément 10 à 11^{mm} de diamètre ; leurs extrémités tendent plus ou moins à se recourber vers le bas, d'où le nom spécifique choisi.

Les fibres sont moins grosses que celles de *Sclerochalina fistularis;* les primaires n'excèdent guère 70 μ de diamètre, les secondaires atteignent seulement 20-25 μ. Mais les unes et les autres s'arment d'oxes robustes, mesurant 80 à 85 μ sur 6, à pointes aigües quoique courtes. Ces spicules forment une trame continue et ne se disposent presque jamais sur un seul rang dans les petites fibres ni sur plus de quatre rangs dans les grosses.

Ceraochalina implexa, n. sp.

(Pl. I, fig. 6).

Les *Ceraochalina* sont des Eponges à surface lisse et de consistance ferme : leurs fibres, laissant entre elles des mailles fort étroites, constituent une masse feutrée compacte. La plupart des espèces sont digitiformes; *Ceraochalina densa* Kell., pourtant, est simplement lobée.

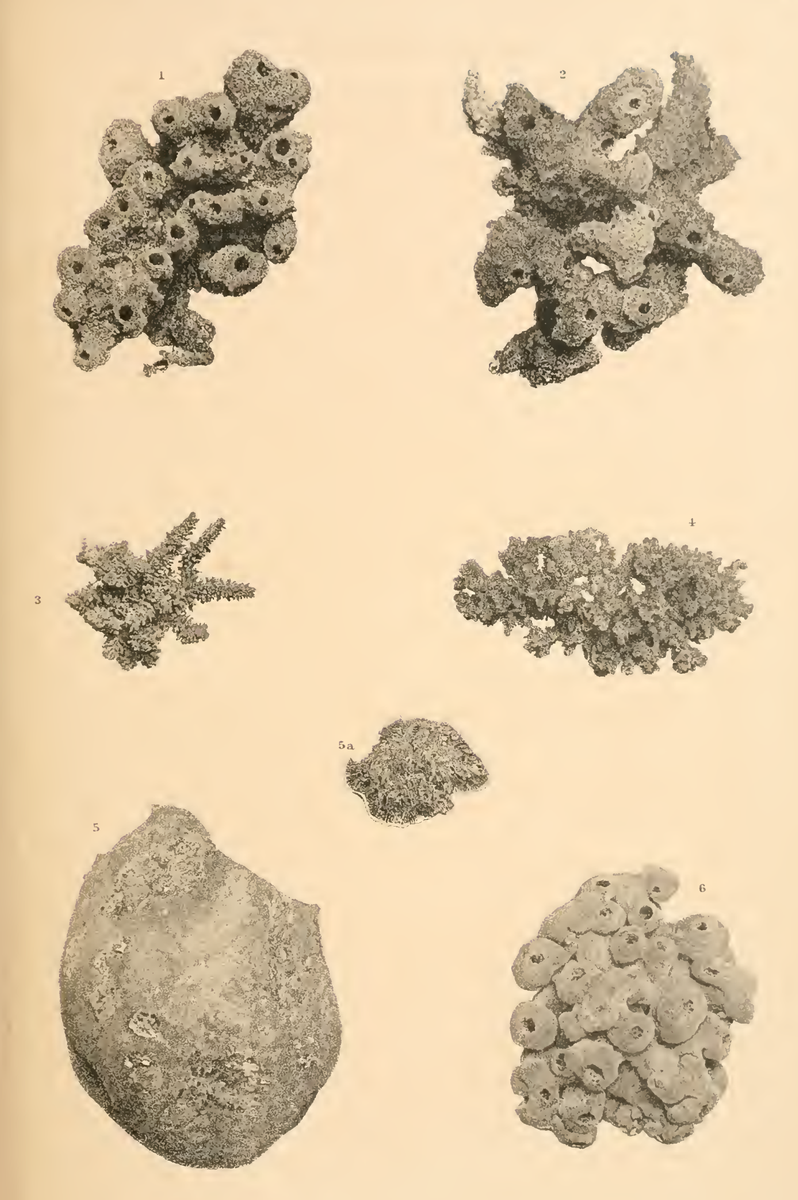
Ceraochalina implexa tient, en quelque sorte, le milieu entre les types massifs et les types élancés tels que *C. gibbosa* Kell. et *C. ochracea* Kell. Ses digitations, peu allongées, sont tortueuses et s'enchevêtrent les unes dans les autres, se ramifiant et s'anastomosant entre elles abondamment. Chacune d'elles présente à son sommet, fréquemment dilaté, un oscule largement ouvert qui mesure de 3 à 4^{mm} de diamètre et conduit dans une cavité profonde.

Il en résulte pour l'Eponge un aspect tout particulier qui lui vaut son nom spécifique. Le spécimen type, long de 65mm, large de 55 et haut de 30 au maximum, représente une plaque massive, digitée, qui n'adhérait au support inconnu que par quelques points éloignés les uns des autres. Le contournement des rameaux est au moins aussi bien visible à la face inférieure qu'à la partie supérieure reproduite par la photographie. La couleur, gris-blanchâtre à l'état sec, et la consistance ne diffèrent pas sensiblement de celles de *C. densa*. Mais, pour séparer radicalement ces deux espèces, on peut, outre la forme extérieure, invoquer la conformation du squelette. En effet, les fibres de *C. implexa*, grêles (puisque les plus grosses n'atteignent guère plus de 60 μ de largeur) et pâles, contiennent des spicules d'une faiblesse remarquable, comparable seulement à celle des oxes de notre *Sclerochalina fistularis*. Il s'agit encore de spicules diactinaux, à pointes mal accusées, remplis d'air à l'intérieur, longs tout au plus de 60 μ et dépassant à peine 1 μ de largeur. Solitaires et espacés dans les fibres secondaires dont ils occupent l'axe, ils se disposent en une série continue, sur 3 et 4 rangs, dans les fibres primaires. Il n'y a, par conséquent, en ce qui concerne ces organites, rien de commun avec ce que l'on observe chez *Ceraochalina densa*.

Pour ne rien omettre, il faut encore mentionner :

Spongelia sp.?

Malheureusement, malgré ses belles dimensions (9 cent. de long., 6 cent. de larg., 4 cent. de haut.), l'échantillon unique de cette espèce, réduit au squelette, se trouve dans un état de conservation qui ne permet ni de la déterminer ni de la décrire d'une manière satisfaisante. Sa forme massive laisse seulement supposer qu'il ne s'agit pas de *Spongelia herbacea* Kell. Sa mollesse est surtout remarquable. Sa surface inégale ne donne plus qu'une idée par trop imparfaite de ce qu'elle devait être pendant la vie. Les fibres principales, très faciles à distinguer, contiennent une assez forte proportion de corpuscules étrangers dont les fibres transversales sont entièrement dépourvues.



Eponges de la mer Rouge.

H. Prouho phot. Lith. C. Kirst, Leipzig.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

(d'après un cliché de M. le Dr H. Prouho).

Fig. 1. *Sclerochalina fistularis*, n. sp.
Fig. 2. *Sclerochalina sinuosa*, n. sp.
Fig. 3. *Echinodictyum Jousseaumei*, n. sp.
Fig. 4. *Clathria frondifera* (Bow.) Ridl.
Fig. 5. *Cydonium arabicum* (Cart.) Soll.
Fig. 5*a*. Fragment de *C. arabicum* détaché pour montrer l'intérieur de l'Eponge et l'épaisseur de son écorce.
Fig. 6. *Ceraochalina implexa*, n. sp.

N. B. — Toutes les figures sont réduites de 1/3.

CATALOGUE DES REPTILES, BATRACIENS ET POISSONS

DU DÉPARTEMENT DE L'INDRE,

par René **MARTIN** et Raymond **ROLLINAT**.

REPTILES

Ordre I. — Chéloniens

Famille des Elodites

Genre Cistudo

Cistudo europæa Duméril et Bibron. — Cistude d'Europe.

Cette Tortue, qui habite presque tous les étangs du département et principalement ceux de la Brenne, est rare ou inconnue dans soixante-quinze départements français. Elle est au contraire fort commune sur la plupart de nos grands étangs ; on rencontre aussi quelques sujets sur les rivières avoisinant les endroits marécageux.

Elle a la tête, le cou, les membres et la queue noirs tachetés de jaune. Sa carapace est d'un brun foncé uniforme, ou noire avec de nombreux points jaunes; elle est plus arrondie, plus déprimée chez le mâle, plus elliptique et plus élevée chez la femelle.

Elle vit dans les marais, nage et plonge parfaitement et ne s'éloigne pas des eaux, sauf au moment de la ponte, qui suit de près l'accouplement, fin juin et commencement de juillet. La femelle recherche alors une prairie, un bois, un champ de Blé à cent ou deux cents mètres de l'étang, gratte la terre sous une touffe d'arbustes ou un tas de bois et pond de dix à vingt œufs blancs à enveloppe dure, puis elle retourne aussitôt à l'eau, sans se préoccuper de son nid.

On la trouve souvent sur le bord des étangs ou endormie sur un tas de Jones flottants. Elle aime à faire sa sieste, par un beau soleil, couchée, souvent en réunion, sur une motte herbue, mais il faut, pour la saisir à ce moment-là, s'approcher avec une précaution extrême. Nos paysans capturent les Tortues quand les étangs destinés à être pêchés se vident; elles ont beau se cacher dans la boue, on les aperçoit et elles sont faciles à prendre.

Durant l'hiver, elles se cachent dans la terre ou dans la vase,

près du rivage, et restent engourdies pendant les grands froids ; dès la mi-mars elles reparaissent.

La nourriture de cette Tortue consiste en Coléoptères et larves aquatiques, Libellules fraîchement écloses, Diptères, Lombrics, Mollusques, petits Poissons et jeunes Batraciens. Elle ne crie pas, mais, à l'époque du rut, elle fait entendre un sifflement caractéristique. Adulte, elle a un seul ennemi, l'Homme, tandis que les œufs sont détruits par une foule d'animaux.

Ordre II. — Sauriens

Famille des Lacertiens

Genre Lacerta

Lacerta viridis Daudin. — Lézard vert.

Très commun partout, principalement dans les bois, les vignes, les brandes, près des haies et dans les terrains parsemés de rochers. La variété à deux raies et la variété vert piqueté sont plus communes que le type vert. Les variétés reproduisent entre elles et avec le type, aussi la coloration de cette espèce est-elle extrêmement variable. Ce lézard se nourrit d'Insectes de tous les ordres.

Lacerta stirpium Daudin. — Lézard des souches.

Beaucoup plus rare que le Lézard vert ; nous l'avons rencontré, dans les environs du Blanc et d'Argenton, dans les taillis, les brandes et sur les haies. Notre collègue et ami René Paràtre l'a capturé à Orsennes. Il est attaqué et dévoré par les Belettes, les Couleuvres, les Pies et les Rapaces. Nous l'avons trouvé souvent dans l'intérieur des Busards Harpaye et Montagu.

Lacerta vivipara Jacquin. — Lézard vivipare.

Rare et localisé dans les endroits humides. Nous l'avons trouvé en Brenne dans les brandes et aux abords des marais.

Lacerta muralis Duméril et Bibron. — Lézard gris ou Lézard des murailles.

Extrêmement commun partout, dans les villes comme dans les campagnes. Sa coloration est très variable.

Famille des Scincoïdiens

Genre Anguis

Anguis fragilis Duméril et Bibron. — Orvet fragile.

Très commun dans les prairies, les haies et les fossés. Il se nourrit d'Insectes et de Lombrics. Il a de nombreux ennemis, la plupart des Rapaces diurnes, surtout les Busards, qui en détruisent une énorme quantité, les Hérons, les Poules des fermes, le Hérisson, les Musaraignes, le Blaireau, le Sanglier et le Porc, les Vipères et Couleuvres et même le Lézard vert.

Ordre III. — Ophidiens. Aglyphodontes

Famille des Isodontiens

Genre Elaphis

Elaphis Æsculapii Host. — Elaphe ou Couleuvre d'Esculape.

Espèce rare et localisée. Nous possédons quelques sujets capturés dans les terrains accidentés des environs de Cuzion. M. Pierre Tardivaux en a pris un exemplaire dans le bois de Renault, près Gargilesse, et nous en a fait don. Enfin, le fermier du domaine de Renault tue tous les ans quelques grands Serpents d'un brun foncé dessus et entièrement jaunes dessous, qui ne sont autres que des Couleuvres d'Esculape; en juillet dernier, il nous a apporté un superbe sujet bien vivant. Agile et vigoureux, ce Reptile grimpe facilement aux arbres et recherche les nids d'Oiseaux pour s'emparer des œufs ou des petits. Il fait aussi la chasse aux petits Mammifères et aux Lézards.

Famille des Syncrantériens

Genre Tropidonotus

Tropidonotus natrix Duméril et Bibron. — Tropidonote à collier.

Très commun sur les bords des étangs, mares et fossés et dans les bois marécageux. Il se nourrit principalement de Batraciens. Cette couleuvre atteint parfois une grande taille, car nous avons tué, dans un bois, près Concremiers, un sujet mesurant $1^{m}75$ de longueur. Très féconde, elle pond jusqu'à 48 et 50 œufs. Nous

avons remarqué que les jeunes Couleuvres à collier fréquentaient les bords des eaux, alors que les vieilles, dont le collier blanc jaunâtre a presque disparu, préféraient habiter les bois.

Tropidonotus Viperinus Duméril et Bibron. — Tropidonote vipérin.

Très commun sur les bords des rivières, des étangs et des mares, où il peut trouver facilement les petits Poissons et les jeunes Batraciens.

Genre Coronella

Coronella lævis Lacépède. — Coronelle lisse.

Cette espèce n'est pas très rare dans les contrées sèches et couvertes de pierres ou de rochers. Nous l'avons capturée souvent à Vigoux, Fontgombault, Sauzelles, Saint-Aigny. Elle est particulièrement commune sur les côteaux des bords de la Bouzanne, entre les châteaux de la Chaise et de la Rocherolle. Dans le corps d'une Couleuvre lisse, nous avons trouvé un Lézard des murailles; dans le corps d'une autre, quatre jeunes Campagnols.

Famille des Diacrantériens

Genre Zamenis

Zamenis viridiflavus Duméril et Bibron. — Zaménis vert-jaune.

Ce beau Reptile est très rare dans l'Indre. Nous ne l'avons trouvé que deux fois seulement, en juin et juillet, dans le bois de La Fat, sur la lisière de l'Indre et de la Vienne; il est moins rare dans ce dernier département. Il chasse les petits Mammifères, les jeunes Oiseaux et les Lézards.

Solénoglyphes

Famille des Vipériens

Genre Vipera

Vipera aspis Duméril et Bibron. — Vipère aspic.

Très commune dans les endroits chauds et rocailleux, dans les bois, les brandes et les vignes. Sa coloration varie du gris clair marqué de noir au brun, au rouge et au noir. Son venin, mortel pour les petits Mammifères, est moins dangereux pour les grandes espèces; pourtant nous avons constaté la mort de quatre Bœufs et d'un Cheval.

Elle se nourrit de Mulots, Campagnols et Lézards; les petits des Oiseaux qui nichent à terre sont souvent ses victimes. Elle prend un jeune Oiseau et s'enfuit, puis revient et fait de même ; en deux heures, elle a dévoré les quatre ou cinq petits qui composaient la nichée.

Nous n'avons jamais trouvé plus de huit Vipéreaux dans le corps des femelles de grande taille.

Nous possédons une Vipère, capturée près d'Argenton, ayant sur la tête les trois plaques de la Vipère Péliade, mais dont le museau est retroussé comme celui de la Vipère aspic.

Vipera berus Daudin. — Vipère berus ou péliade.

Rare. Nous l'avons trouvée quatre ou cinq fois en Brenne dans les brandes de l'étang du Blanc, à la Gabrière, à Migné.

Elle n'existe pas dans les environs d'Argenton ni, probablement aussi, dans tout le sud du département.

BATRACIENS

Ordre I. — Anoures. Procoeliens

Famille des Hylidés

Genre Hyla

Hyla viridis Duméril et Bibron. — Rainette verte.

Très commune sur les bords des étangs et des mares en avril et mai, au moment du rut. On la trouve souvent sur les arbres, les haies, guettant les Insectes qu'elle capture avec une facilité surprenante.

Famille des Ranidés

Genre Rana

Rana viridis Linné. — Grenouille verte.

On la rencontre pendant toute la belle saison, on pourrait presque dire durant toute l'année, sur les mares et les étangs. L'accouplement a lieu en mai, juin et juillet.

Elle se nourrit d'Insectes et de Mollusques; très vorace, elle dévore les larves des autres Batraciens.

Rana fusca Rœsel. — Grenouille rousse.

Très rare. Nous l'avons rencontrée à Argenton, dans le ruisseau de la Grenouille, en février et mars, au moment du rut. René Parâtre a capturé un sujet de cette espèce dans les environs de Châteauroux et nous en a fait don.

Rana agilis Thomas. — Grenouille agile.

Très commune en mars et avril dans les mares, étangs, fossés, où elle vient s'accoupler et pondre. Elle se répand ensuite dans la campagne, fréquentant les bois humides et les prairies, parfois même elle s'égare sur les côteaux secs et ensoleillés.

Famille des Bufonidés

Genre Bufo

Bufo vulgaris Duméril et Bibron. — Crapaud commun.

Ce Batracien, répandu partout, est surtout commun dans les terrains cultivés. On le rencontre le soir, marchant lourdement à la recherche de sa nourriture, qui se compose principalement de Coléoptères et de Diptères. Il semble avoir une préférence marquée pour le Carabe doré ; il est vrai que cet Insecte, chasseur infatigable, est plus exposé que les autres à faire avec le Crapaud de dangereuses rencontres. Le Crapaud commun pond du 15 mars au 15 avril.

Bufo calamita Daudin. — Crapaud calamite.

Ce joli Crapaud est commun dans les terrains cultivés, près des berges des rivières et des ruisseaux. Il s'accouple en avril, mai et juin ; quelques femelles pondent en septembre. Pendant presque toute la belle saison, on rencontre son petit têtard noir dans les fossés contenant de l'eau courante et jusque dans les ornières des chemins.

Famille des Pélobatidés.

Genre Pelobates.

Pelobates fuscus Wagler. — Pélobate brun.

Nous n'avons pas encore, dans l'Indre, mis la main sur le Pélobate brun ; on le trouvera, nous pensons, dans le Nord ou le Nord-Ouest

du département, car nous avons certainement entendu ses notes sourdes, vers le 1er avril, au fond de l'étang de la Chaînerie. C'est dans les premiers jours d'avril, au moment de l'accouplement, qu'on peut s'emparer de cette espèce en raclant le fond des grandes mares. On peut aussi capturer son énorme têtard en juin et juillet. Notre savant et regretté ami M. Héron-Royer nous a envoyé plus de deux cents têtards capturés dans l'Indre-et-Loire; nous les avons élevés jusqu'à l'état parfait et mis en liberté à Argenton. Nous espérons que cette espèce restera et se reproduira dans le pays.

Genre Pelodytes

Pelodytes punctatus Dugès. — Pélodyte ponctué.

Nous avons trouvé ce rare et charmant Batracien à Douadic, errant dans les chemins pendant la pluie. M. Héron-Royer l'a capturé en avril, dans une mare, près d'Argenton.

Opisthocoeliens

Famille des Bombinatoridés

Genre Bombinator

Bombinator pachypus Fitzinger. — Sonneur à pied épais.

Très commun dans les mares et certains ruisseaux pendant toute la belle saison. Il s'accouple en mai, juin et juillet, après une forte pluie, dans les petites mares herbues et les fossés.

Famille des Alytidés

Genre Alytes

Alytes obstetricans Laurenti. — Alyte accoucheur.

Commun partout. Il s'accouple à terre, puis, le mâle s'empare des œufs et les fixe à ses jambes. La femelle pond deux fois par an; on trouve des mâles porteurs d'œufs de février à août. On rencontre son têtard dans les mares pendant toute l'année, car les larves qui proviennent de pontes tardives passent l'hiver et finissent de se développer au printemps suivant.

Ordre II. — Urodèles

Famille des Salamandridés

Genre Salamandra

Salamandra maculosa Laurenti. — Salamandre tachetée.

Assez commune dans les bois humides, sous les pierres et dans les fondations des vieilles murailles. Après quelques jours de sécheresse, s'il survient une forte pluie, il n'est pas rare de rencontrer la Salamandre, même en plein jour, jusque dans les jardins des villes. Elle ne se rend à l'eau que pour l'accouplement et ensuite pour y déposer ses petits, car elle est ovo-vivipare. Elle se nourrit d'Insectes, de Mollusques, et principalement de Lombrics.

Genre Triton

Triton cristatus Laurenti. — Triton crêté.

Très commun dans la plupart des mares en mars et avril au moment de l'accouplement; on y trouve encore quelques sujets pendant le reste de la belle saison, mais le plus grand nombre quitte les eaux après la ponte. Il vit de Vers, Mollusques, Insectes, d'œufs et de jeunes larves d'Anoures.

Triton marmoratus Latreille. — Triton marbré.

Cette belle espèce, commune dans le Sud du département, n'est pas rare au Blanc et à Argenton. En mars et avril on peut faire de nombreuses captures dans les mares des environs de ces villes, quelques rares sujets sont encore à l'eau en mai, juin et juillet.

Le Triton de Blasius (*Triton Blasiusi* A. de l'Isle) est l'hybride des deux espèces précédentes. On trouve ce Triton, aux environs du Blanc et d'Argenton, dans les mares où viennent s'accoupler les crêtés et les marbrés. Il est particulièrement commun dans les mares de Vaux, près d'Argenton et dans celles de Coucremiers.

Il est ordinairement de plus forte taille que les espèces procréatrices et présente de nombreuses variétés qui le rapprochent, tantôt du type *cristatus*, tantôt du type *marmoratus*. Cela nous fait supposer que cet hybride est fécond et qu'il s'accouple non-seulement avec ses semblables, mais encore avec les Tritons crêtés et marbrés.

Triton punctatus Dugès. — Triton ponctué.

Commun dans le nord du département, il n'existe pas dans le sud. Nous ne l'avons jamais rencontré à Argenton; au Blanc, nous ne l'avons trouvé que dans une seule mare; notre ami Parâtre l'a capturé dans les mares du canton de Valençay. Il recherche les eaux claires et chaudes pour s'y accoupler et pondre.

Triton palmatus Schneider. — Triton palmé.

Très aquatique, on le trouve en grandes masses dans toutes nos mares pendant toute l'année. Il fait une énorme consommation d'œufs d'Anoures.

POISSONS

POISSONS OSSEUX

Ordre I. — Acanthoptérygiens

Famille des Percides.

Genre Perca

Perca fluviatilis Linné. — Perche de Rivière.

Très rare dans la Creuse à Argenton, elle est moins rare au Blanc; on la trouve communément dans les autres rivières du département et dans beaucoup d'étangs. Elle vit par petites bandes dans les creux et les herbes, se cache sous les racines, et de là s'élance sur les Poissons qui lui servent de nourriture. Elle fraye en mars, avril et mai, dans les raides.

Genre Acerina

Acerina cernua von Siebold. — Gremille commune.

La Perche goujonnière est très rare partout. Des pêcheurs dignes de foi nous ont dit avoir pris quelques sujets dans la Bouzanne, aux environs de Tendu, mais, pour notre part, nous n'avons jamais eu la Gremille entre les mains, et nous ne pouvons affirmer d'une façon certaine qu'elle existe dans nos eaux.

Famille des Cottides.

Genre Cottus.

Cottus gobio Linné. — Chabot de Rivière.

Assez commun. Il vit isolément ou par très petites troupes dans

les endroits sableux et peu profonds; il aime à se cacher sous les pierres, dans les raides. Il se nourrit d'Insectes, de Vers et de très petits Poissons; il fraye au printemps.

Famille des Gastérostéides.

Genre Gasterosteus.

Gasterosteus leiurus Cuvier. — Epinoche à queue lisse.

Commune dans l'Anglin, l'Indre, la Théols et principalement dans les ruisseaux qui se jettent dans ces rivières; assez rare dans nos autres cours d'eau. Elle vit par petites bandes et se nourrit de Vers, d'Insectes et de très jeunes Poissons. Elle fraye en mai et juin; le mâle construit un nid dans lequel les femelles viennent déposer leurs œufs.

Gasterosteus lævis Cuvier. — Epinochette lisse.

On trouve cette espèce dans la plupart des ruisseaux; elle est très commune dans le Bouzanteuil, aux environs de Chasseneuil. Ses mœurs sont assez semblables à celles de l'Epinoche.

Ordre II. — Malacoptérygiens

Famille des Pleuronectides

Genre Pleuronectes

Pleuronectes flesus Linné. — Pleuronecte flet.

Assez commun autrefois dans la Creuse, il est très rare aujourd'hui. On ne le trouve plus qu'accidentellement près du Blanc. Il vit de Vers, Mollusques, Insectes, et fréquente les endroits sableux.

Famille des Gadides

Genre Lota

Lota vulgaris Cuvier. — Lote commune.

Commune dans le Cher, moins commune dans la Théols et l'Arnon; on ne la trouve qu'accidentellement dans la Creuse. On la prend le plus souvent en novembre, décembre et janvier, à l'époque du frai. Elle mange des Vers et des Mollusques.

Famille des Cyprinides

Genre Cobitis

Cobitis barbatula Linné. — Loche franche.

Commune dans les raides, sous les pierres, près des rives. Elle fraye en avril et se nourrit d'Insectes, Mollusques, Vers.

Cobitis tænia Linné. — Loche de Rivière.

Moins commune que l'espèce précédente. On la trouve dans les eaux courantes, sous les pierres.

Genre Gobio

Gobio fluviatilis Valenciennes. — Goujon de rivière.

Très commun partout. Il fréquente les gués et le voisinage des écluses et se plaît sur le sable et le gravier. Il fraye en mai et juin dans les raides, vit par petites troupes et gagne les creux aux approches de l'hiver.

Genre Barbus

Barbus fluviatilis Valenciennes. — Barbeau commun.

Commun. Il vit par bandes de quelques individus dans les courants et vient se reposer, par petits groupes, dans les endroits profonds ; il se plaît sur le gravier et le sable, près des rochers, dans les cavités desquels il aime à se réfugier. Il fraye en mai et juin et se nourrit d'herbes aquatiques, d'Insectes, Mollusques, Vers et même de petits Poissons.

Genre Tinca

Tinca vulgaris Cuvier. — Tanche commune.

Assez rare dans la Creuse, l'Indre, la Claise, la Théols, le Cher, elle est commune dans la Bouzanne. Elle vit isolément dans les fonds vaseux et les endroits où poussent les plantes aquatiques. Elle est excessivement commune dans certains étangs et même elle existe, de temps immémorial, dans quelques mares.

La Tanche de rivière est jaune d'or, celle des étangs est noirâtre. Elle fraye en mai et juin.

Genre Cyprinus

Cyprinus carpio Linné. — Carpe commune.

Commune. Elle vit par troupes plus ou moins nombreuses dans les creux et les eaux calmes. Elle aime à se cacher dans les empierrements des ponts. Pendant les fortes chaleurs, on peut voir, à Argenton, près le pont du chemin de fer, des bandes considérables de Carpes de grande taille nager lentement près de la surface des eaux de la Creuse; à la moindre alerte elles disparaissent pour reparaître quelques instants après. Cette espèce se nourrit de Plantes, de Végétaux en décomposition et de Vers. Elle fraye en mai, juin et aussi en août. On la trouve dans tous les étangs de la Brenne.

Genre Cyprinopsis

Cyprinopsis auratus Fitzinger. — Cyprinopsis doré.

Le Cyprinopsis doré est plus connu sous le nom de Poisson rouge. Originaire de la Chine, il s'est parfaitement acclimaté en France. Dans le département, il se reproduit depuis longtemps dans une grande mare située près du domaine des Marauts, aux environs d'Argenton. Là on peut trouver des sujets rouges, blancs et rouges, noirs et rouges, d'autres entièrement blancs, d'autres de la couleur de la Carpe. On le trouve aussi dans les bassins de beaucoup de châteaux.

Genre Rhodeus

Rhodeus amarus Agassiz. — Bouvière commune.

Assez commune dans l'Indre, elle paraît plus rare dans la Creuse et les autres rivières. Elle fraye en avril et mai et se nourrit d'herbes et de Vers.

Genre Abramis

Abramis brama Valenciennes. — Brème commune.

Assez rare dans la Creuse et la Claise, commune dans l'Indre, le Cher et la Théols, très commune dans la Bouzanne. Elle vit par troupes, fréquente les creux et les faibles courants et fraye en mai et juin. Elle mange des végétaux, des Insectes, Mollusques, Vers.

Abramis bjoerkna Linné. — Brème bordelière.

Commune dans la Bouzanne et la Théols, elle est plus rare ailleurs. Elle a les mêmes mœurs que la Brème commune.

Genre Alburnus.

Alburnus lucidus Heckel et Kner. — Ablette commune.

Très commune. On la trouve par troupes nombreuses dans les raides en été, dans les creux en hiver. Elle fraye en mai dans les courants et vit d'Insectes, de Vers et d'herbes.

Alburnus bipunctatus Heckel et Kner. Ablette spirlin.

Commune. Elle aime les courants et fraye en mai.

Genre Scardinius.

Scardinius erythrophthalmus Heckel et Kner. —Rotengle commune.

Commune partout mais principalement dans la Creuse et la Bouzanne. On la trouve dans beaucoup d'étangs. Elle fraye en avril et mai.

Genre Leuciscus.

Leuciscus rutilus Yarrell. — Gardon commun.

Commun dans toutes les rivières. Dans un grand nombre d'étangs il sert de nourriture aux Perches et aux Brochets. Il vit par petites troupes, dans les parties calmes et profondes. Il fraye en avril et mai. Mange des Vers, des Insectes, des végétaux.

Genre Squalius.

Squalius cephalus von Siebold. — Chevaine commune.

Très commune partout, cette espèce, qui fraye en mai, est connue dans le département sous le nom vulgaire de Chaboisseau. Les jeunes forment des bandes de dix ou quinze individus qu'on voit nager rapidement le long des bords.

Squalius leuciscus Heckel et Kner. — Vandoise commune.

Commune. Elle vit par troupes dans les raides, au moment du frai, c'est-à-dire en février, mars et avril ; elle va dans les creux en hiver et pendant les fortes chaleurs. Elle se nourrit d'herbes, Vers, Insectes et jeunes Poissons.

Genre Phoxinus.

Phoxinus lævis Selys-Longchamps. — Vairon commun.

Très commun dans nos rivières et ruisseaux. On le trouve, près

des rives, formant des bandes nombreuses avides d'immondices de toutes sortes. L'hiver, il va dans les endroits plus creux. Il fraye en avril, mai et juin.

Famille des Salmonides

Genre Salmo

Salmo salar Linné. — Saumon commun.

Assez commun dans la Creuse et l'Anglin, rare dans le Cher, il ne se trouve pas dans la Bouzanne, la Claise, l'Indre, la Théols et le Fouzon.

Il monte en octobre, novembre et décembre, va frayer le plus haut possible vers les sources des rivières et descend ensuite vers la mer. Les Saumons capturés en automne et au début de l'hiver sont en mauvais état; les mâles sont Bécards, ont la laitance énorme et sont prêts à reproduire; les femelles sont pleines d'œufs, mais très rarement elles ont l'extrémité de la mâchoire inférieure recourbée comme chez les mâles.

Les jeunes Saumons, nés dans la Creuse, sont connus à Argenton et au Blanc sous le nom de Tacots ou Tacons; on en capture quelques-uns en novembre, mais c'est en mars et avril de l'année suivante, lorsqu'ils descendent à la mer, qu'on en prend des quantités considérables : un pêcheur en a pris 840 en quelques heures.

Genre Trutta.

Trutta argentea Valenciennes. — Truite de mer.

On trouve accidentellement la Truite saumonée dans la Creuse et le Cher.

Trutta fario von Siebold. — Truite commune.

Commune dans la Creuse et l'Anglin. Elle fréquente le voisinage des sources, des petits cours d'eau, et se tient de préférence près des déversoirs et des roues des moulins. Rare dans la Bouzanne, elle s'éloigne peu du confluent de cette rivière avec la Creuse. Rare dans l'Indre, sauf en amont de la Châtre où on la trouve assez communément. Rare dans le Cher, et extrêmement rare dans le Fouzon et la Théols.

La Truite fraye en novembre, décembre et janvier. Elle se nourrit de Vers, Insectes, jeunes Poissons, etc. Sa voracité la pousse jusqu'à avaler des Reptiles ; une Truite, capturée à Gargilesse, rendit une Couleuvre vipérine !

Famille des Clupéides.

Genre Alosa.

Alosa vulgaris Valenciennes. — Alose commune.

L'Alose est commune dans le Cher en mai, juin et juillet. Dans la Creuse, elle était autrefois commune, mais aujourd'hui elle n'y paraît qu'à de longs intervalles. Elle est encore plus rare dans la Bouzanne et dans l'Indre et n'existe pas dans la Théols, le Fouzon et la Claise.

Famille des Esocides

Genre Esox

Esox lucius Linné. — Brochet commun.

Assez commun dans la Creuse, l'Anglin et le Cher, il est commun dans la Bouzanne, la Claise, l'Indre, la Théols et le Fouzon.

Le plus souvent, il vit isolément et s'embusque dans les creux, les herbes, d'où il donne la chasse aux autres Poissons.

Il fraye en février et mars.

Il se trouve en Brenne dans beaucoup d'étangs, même sans qu'on y ait mis des reproducteurs. Ses œufs sont transportés, attachés aux pattes et aux plumes des Oiseaux migrateurs.

Famille des murénides

Genre Anguilla

Anguilla vulgaris Yarrell. — Anguille commune.

Commune dans toutes nos rivières. Elle monte en mars et avril et descend vers la mer en octobre et novembre, principalement au moment des crues. Elle reste plusieurs années dans l'eau douce. Elle vit de Mollusques, Vers, Poissons, et aime à se cacher dans les cavités des rochers, sous les racines des rives et sous les pierres.

POISSONS CARTILAGINEUX.

Ordre I. — Cyclostomes.

Famille des Pétromyzonides.

Genre Petromyzon.

Petromyzon marinus Linné. — Lamproie marine.

De temps à autre, on prend ce Poisson dans la Creuse; il ne vient pas dans les autres rivières.

PETROMYZON FLUVIATILIS Linné. — Lamproie fluviatile.

Commune autrefois dans la Creuse et même dans l'Anglin, elle y est très rare aujourd'hui. Elle remontait en mars et descendait en septembre. On la trouvait dans les gués; là, elle se faisait une fosse dans le sable et il était facile de l'apercevoir et de la prendre avec des pinces.

PETROMYZON PLANERI Bloch. — Lamproie de Planer.

Commune dans la Creuse, l'Anglin, la Bouzanne, la Théols et quelques ruisseaux qui se jettent dans ces rivières; moins commune dans la Claise, l'Indre, le Fouzon et le Cher. Elle vit dans la vase et dans le sable et se nourrit de petits animaux. Elle fraye en avril, à cette époque on voit les Lamproies circuler à la poursuite les unes des autres, et on trouve de nombreux sujets qui viennent, en troupes de quinze ou vingt, se fixer aux pierres et aux rochers, non loin des rives.

VOYAGE DE M. CHAPER A BORNÉO.

CATALOGUE DES FOURMIS ET DESCRIPTION DES ESPÈCES NOUVELLES,

par Ernest ANDRÉ.

Sans parler de quelques descriptions isolées de plusieurs auteurs, la faune myrmécologique de Bornéo a déjà été étudiée, soit d'une façon spéciale, soit d'une manière accessoire par Smith (1), Mayr (2) et Emery (3), qui ont fait connaître une centaine d'espèces vivant dans cette grande île, mais dont beaucoup se retrouvent dans les autres îles asiatiques et australiennes, ou même dans l'Inde continentale. La petite collection dont je présente le catalogue comprend 39 espèces récoltées par M. Chaper dans une rapide exploration du bassin du Kapouas et de ses affluents, et j'en dois la communication à l'obligeance de M. Charles Janet, auquel j'adresse ici tous mes remerciements. Le nombre des espèces rapportées par M. Chaper serait peut-être augmenté de deux ou trois, si l'on y comprenait quelques mâles et femelles isolés dont je n'ai pu tenir compte, parce qu'il était impossible de les identifier dans l'état actuel de la science.

L'intérêt que présente cette collection réside, d'ailleurs, moins dans son importance numérique que dans l'existence de quelques types nouveaux et fort remarquables qui n'avaient pas été rencontrés par les précédents explorateurs et que je décrirai au fur et à mesure qu'ils se présenteront dans l'ordre méthodique.

Subfam. I. — Camponotidae Forel.

1. *Camponotus gigas* Latr., var. *borneensis* Em., ☿ major et ☿ minor.
2. *Camponotus pallidus* Sm. ☿ et ♀.

(1) Smith, *Catalogue of the Hymenopterous Insects collected at Sarawak, Borneo; Mount Ophir, Malacca: and at Singapore by A. R. Wallace*, 1858. — *Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum*, part. VI, *Formicidæ*, 1858.

(2) Mayr, *Adnotationes in Monographiam Formicidarum Indo-Neerlandicarum*, 1867. — *Formicidæ Borneenses*, 1872.

(3) Emery, *Catalogo delle Formiche esistenti nelle collezioni del Museo civico di Genova*. Parte terza : *Formiche della regione Indo-Malese e dell' Australia*, 1887.

3. *Camponotus singularis* Sm., var. *camelinus* Sm., ☿ major et ☿ minor.
4. *Colobopsis pubescens* Mayr, ☿ ♀ ♂.
5. *Colobopsis fasciata* Mayr, ♀.
6. *Polyrhachis lævissima* Sm., ☿.
7. *Polyrhachis bihamata* Drury, ☿.
8. *Polyrhachis phyllophila* Sm., ♀.
9. *Polyrhachis chalybea* Sm., ☿.
10. *Polyrhachis sculpturata* Sm., ☿.
11. *Polyrhachis Mayri* Rog., ☿.
12. *Echinopla rugosa*, nova species.

☿. Tout le corps noir avec un léger reflet bronzé, peu luisant, fortement rugueux-ponctué; cette sculpture, qui n'affecte aucune apparence de direction longitudinale, est plus grossière sur la tête, le thorax et l'écaille, plus superficielle quoique toujours assez forte sur l'abdomen. Mandibules longitudinalement striées, avec de gros points enfoncés. Pubescence blanchâtre, assez abondante partout. Pilosité courte et clairsemée, rare sur le scape des antennes et les tibias.

Thorax fortement rétréci latéralement entre le mesonotum et le metanotum, suture pro-mésonotale nulle, suture méso-métanotale distincte et interrompant par une légère sinuosité le profil dorsal du thorax. Les angles antérieurs du pronotum sont très accentués et dentiformes; les angles postérieurs du metanotum sont fortement arrondis; les bords antérieurs et latéraux du thorax sont faiblement denticulés. Bords latéraux de l'écaille armés chacun de trois fortes épines; son bord supérieur, qui est presque rectiligne, porte six dents aiguës et inégales. Le premier segment abdominal finement crénelé sur son pourtour postérieur et recouvrant comme une carapace tous les autres segments qui, par suite, sont tout à fait invisibles en dessus. Long. 4 ^{mm}.

Cette espèce, dont je n'ai vu qu'un seul individu, est bien distincte de toutes ses congénères par son mode de sculpture qui n'offre aucune apparence de stries longitudinales.

13. *Gesomyrmex Chaperi*, nova species.

Le genre *Gesomyrmex* a été fondé par Mayr (1) pour une Fourmi fossile de l'ambre de la Baltique (*G. Hörnesi*), et une autre espèce d'aspect assez différent (*G. corniger*) a été décrite récemment par

(1) Mayr, *Die Ameisen des baltischen Bernsteins*, 1868.

Emery (1) comme provenant de l'ambre de Sicile. La découverte de ce genre à l'état vivant est donc un fait très remarquable et d'autant plus intéressant que les auteurs n'étaient pas d'accord sur la place de ces fourmis dans la systématique. Mayr considérait les *Gesomyrmex* comme formant un genre de transition entre les *Camponotidae* et les *Dolichoderidæ*, se rattachant aux premiers par la structure de l'abdomen avec l'ouverture du cloaque apical, et rappelant, au contraire, les *Dolichoderidæ* par l'épistome avancé entre l'insertion des antennes. Forel (2) les plaçait dans sa 3e tribu des *Camponotidæ* ayant pour type le genre *Brachymyrmex*. Emery (*loco cit.*), malgré la conformation de l'épistome, leur trouvait de grandes analogies avec les *Gigantiops* et avait ainsi prévu leur véritable parenté. La détermination de la forme du gésier, impossible à étudier sur les espèces tertiaires, pouvait seule assigner aux *Gesomyrmex* leur place naturelle dans la série des genres. Il importait donc de profiter de l'occasion offerte par la découverte de l'espèce vivante pour trancher la question; mais, me sentant trop inhabile aux dissections microscopiques et ne voulant pas risquer de détruire sans résultat un exemplaire précieux, je priai M. le Dr C. Emery, qui a publié récemment un important travail sur le gésier des Fourmis (3), de se charger de l'opération, ce qu'il voulut bien accepter. Cet habile anatomiste constata que le gésier du *Gesomyrmex* présentait tous les caractères des vrais *Camponotidae*, c'est-à-dire une forme étroite, allongée, avec le calice légèrement évasé en haut, tel d'ailleurs que le

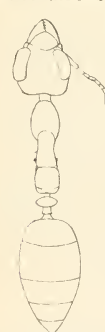


Fig. 1. — *Gesomyrmex Chaperi*, vu de face.

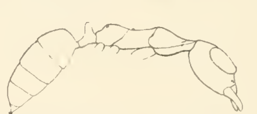


Fig. 2. — *Gesomyrmex Chaperi*, vu de profil.

Fig. 3. — Gésier du *Gesomyrmex Chaperi*.

représente la figure 3, dont je dois le croquis à M. Emery, ainsi que celui des figures 1 et 2 qui montrent l'ensemble de l'Insecte vu de

(1) Emery, *Le Formiche dell' ambra siciliana nel museo mineralogico dell' Università di Bologna*, 1891.

(2) Forel, *Etudes myrmécologiques en 1878*.

(3) Emery, *Ueber den sogenannten Kaumagen einiger Ameisen*, 1888.

face et de profil. Le genre *Gesomyrmex* doit donc prendre place dans le voisinage des genres *Œcophylla* et *Myrmecopsis*. Voici maintenant la description de l'espèce nouvelle :

☿. Très voisine de *G. Hörnesi*, Mayr, mais la tête est un peu moins rétrécie en avant, l'épistome et les mandibules sont moins proéminents, les ocelles sont indistincts, le mesonotum est étranglé en dessus et latéralement, la face basale du metanotum est assez plane, l'écaille est étroite, assez haute, médiocrement épaisse, plus convexe en avant qu'en arrière. Entièrement d'un jaune de miel, avec la tête un peu rougeâtre, l'abdomen légèrement rembruni en arrière, les yeux noirs, et les dents des mandibules d'un rouge brun. Corps luisant ; mandibules, épistome et front très superficiellement et longitudinalement striolés, thorax très finement coriacé, abdomen paraissant lisse, microscopiquement strié en travers. Pubescence extrêmement fine et presque indistincte, pilosité nulle, sauf quelques poils à l'extrémité de l'abdomen. Long. $3^{mm}5$ à 4^{mm}.

Dimorphomyrmex, novum genus (fig. 4 et 5).

Soldat. — Tête rectangulaire, d'un tiers environ plus longue que large (mandibules non comprises), ses bords latéraux parallèles, à peu près rectilignes, très légèrement sinués au niveau des yeux, ses angles postérieurs arrondis, son bord postérieur faiblement arqué en dedans. Mandibules de conformation ordinaire, non particulièrement saillantes en avant, assez larges, à bord terminal denté, les trois dents antérieures fortes et bien accentuées. Epistome en triangle très arrondi, presque semicirculaire, son bord antérieur presque droit, son bord postérieur fortement arqué. Il ne s'avance pas en saillie anguleuse entre les mandibules et est relevé, de chaque côté de son bord antérieur, en forme de saillie auriculaire. En arrière, il s'avance notablement entre les arêtes frontales. Ces dernières sont très courtes et s'élèvent en lames semicirculaires occupant l'espace compris entre l'épistome et le bord antérieur de l'œil. Aire frontale triangulaire, superficielle, mais bien distincte ; sillon frontal fin et s'étendant jusqu'à l'ocelle antérieur. Yeux très grands, allongés, faiblement réniformes, situés à peu près au milieu des bords laté-



Fig. 4. — Tête du *Dimorphomyrmex Janeti*, soldat.



Fig. 5. — Tête du *Dimorphomyrmex Janeti*, ouvrière.

raux de la tête, dont ils occupent environ le tiers de la longueur. Ocelles petits, l'antérieur moins distinct que les autres. Antennes de huit articles (chez l'un des exemplaires que j'ai sous les yeux, le 2e article du funicule est nettement divisé, de sorte que l'antenne a 9 articles) ; scape court, n'atteignant pas en arrière le bord postérieur de l'œil ; funicule épaissi graduellement de la base à l'extrémité, sans former de massue limitée; son premier article est grêle et allongé, les suivants sont à peu près aussi longs que larges. Palpes maxillaires assez courts, de 6 articles. Thorax à peu près de la longueur de la tête avec les mandibules, toutes ses sutures bien marquées, ses côtés non bordés. Pronotum assez large, son disque aplati et marqué en son milieu d'une large dépression longitudinale; scutellum distinct, grand, en ellipse à peine transverse ; un étranglement sensible se voit entre le mesonotum et le metanotum, ce dernier inerme, arrondi, sans limite entre sa face basale et sa face déclive. Ecaille étroite, assez épaisse, plus haute que large, très indistinctement échancrée à son bord supérieur. Abdomen ovale, avec l'orifice du cloaque rond, apical et cilié. Pattes courtes et robustes ; éperons des quatre tibias postérieurs très petits et spiniformes.

Ouvrière. — Tête ovale, un peu plus longue que large, un peu plus large en arrière qu'en avant, ses angles postérieurs fortement arrondis. Epistome de même forme que celui du soldat, mais les saillies auriformes de son bord antérieur sont plus effacées. Arêtes frontales peu saillantes. Aire frontale, sillon frontal et ocelles nuls. Yeux situés un peu plus en arrière. Antennes, mandibules, thorax, écaille et abdomen comme chez le soldat, mais le pronotum est un peu moins déprimé et le scutellum est plus long que large. Pattes moins courtes et moins robustes, se rapprochant de la forme ordinaire.

Par son épistome prolongé en arrière entre les arêtes frontales, par la structure de ses antennes et de ses yeux, ce genre est très voisin des *Gesomyrmex*, auxquels j'ai d'abord été tenté de le réunir, mais la forme très différente de sa tête et de ses mandibules, son épistome sans saillie antérieure et la présence de deux formes de neutres très distinctes, m'ont paru nécessiter la création d'une nouvelle coupe générique dont la validité sera confirmée ou infirmée par les découvertes postérieures et notamment par la future connaissance des sexes ailés.

14. *Dimorphomyrmex Janeti*, nova species.

Soldat. — Mandibules grossièrement, mais superficiellement ridées, parsemées de gros points enfoncés. Epistome, joues et partie antérieure du front avec de fines rides longitudinales, le reste de la tête très finement pointillé et luisant. Thorax en partie très finement coriacé, luisant, la sculpture un peu plus distincte sur le mésothorax et le métathorax; pétiole et abdomen luisants et presque lisses. Pubescence blanchâtre, extrêmement fine et peu distincte, plus serrée sur la tête, plus éparse sur le thorax, presque nulle sur l'abdomen. Pilosité courte et rare sur les mandibules, le devant de la tête et l'extrémité de l'abdomen; elle est formée de soies tronquées avec l'extrémité bifide ou multifide, de sorte que la partie tronquée de ces soies paraît surmontée ou même couronnée de petites épines.

Corps entièrement jaune, un peu brunâtre par places; mandibules, funicule des antennes, articulations des pattes et tarses d'un rougeâtre plus ou moins clair; dents des mandibules, yeux et les deux ocelles postérieurs d'un brun noir. Long. 6^{mm}.

Ouvrière. — Sculpture de la tête et des mandibules comme chez le soldat, mais plus effacée. Pronotum presque lisse, mesonotum, metanotum et écaille finement chagrinés. Couleur uniforme d'un jaune clair avec les dents des mandibules et les yeux d'un noir brun. Pubescence et pilosité comme chez le soldat; les soies de la tête et de l'abdomen sont également courtes, tronquées et épineuses au sommet. Long. $3^{mm}5$.

Un seul individu.

15. *Prenolepis obscura* Mayr ♀.
16. *Plagiolepis longipes* Jerdon (gracilipes Sm.) ☿.

Subfam. II. — Dolichoderidae Forel.

17. *Technomyrmex albipes* Sm. ☿ ♀.
18. *Tapinoma melanocephalum* F. ☿.
19. *Tapinoma flavidum*, nov. sp.

☿. Tête courte, épaisse, cordiforme, très échancrée en arrière, où elle se divise en deux lobes arrondis, à peu près aussi large derrière les yeux que longue sur sa ligne médiane (abstraction faite des mandibules). Yeux relativement petits, situés très en avant des bords latéraux de la tête. Mandibules larges, armées de neuf à dix dents aiguës, dont les postérieures sont très courtes. Epistome profondément mais non anguleusement échancré au

milieu de son bord antérieur. Antennes grêles; scape dépassant en arrière le bord postérieur de la tête; tous les articles du funicule beaucoup plus longs que larges. Thorax fortement étranglé entre le mesonotum et le metanotum; ce dernier arrondi, très gibbeux. Pétiole étroit et allongé.

Entièrement jaune, tête un peu rougeâtre, dents des mandibules et yeux noirs, abdomen plus ou moins rembruni, surtout en avant. Mandibules lisses avec quelques points piligères. Tête finement et densément chagrinée, presque mate; thorax et pétiole avec une sculpture analogue, mais beaucoup plus superficielle et assez luisants; abdomen presque lisse et luisant. Une pubescence blanche, très fine et peu visible, est répandue sur tout le corps; elle est plus longue, plus distincte et plus soulevée sur l'abdomen, les antennes et les pattes. Pilosité à peu près nulle, sauf quelques poils isolés sur les mandibules, l'épistome et l'abdomen. Long. 4 1/2-5mm.

Par son thorax étranglé et son metanotum gibbeux, cette espèce rappelle le genre *Technomyrmex*, mais le 5e segment de l'abdomen, non visible en dessus, la rattache aux *Tapinoma*, bien que l'orifice du cloaque soit très peu infère. C'est, en somme, une forme de transition entre les deux genres qui devront peut-être un jour être réunis quand les sexes ailés seront mieux connus.

20. *Dolichoderus sulcaticeps* Mayr ☿
21. *Dolichoderus bituberculatus* Mayr ☿

Subfam. III. — Poneridae Mayr.

22. *Odontomachus rixosus* Sm. ☿
23. *Odontomachus haematodes* L. ☿
24. *Diacamma intricatum* Sm. ☿

M. Emery, dans sa révision analytique du genre *Diacamma* (1), place le *D. intricatum* dans la division des espèces à nœud pas plus long que large et transversalement ridé. C'est évidemment une erreur, car le véritable *intricatum* a le nœud du pétiole comprimé, distinctement plus long que large et obliquement ridé, ainsi d'ailleurs que le décrit Smith (Cat. Brit. Mus., p. 88).

(1) Emery. *Catalogo delle Formiche esistenti nelle collezioni del Museo civico di Genova*, parte terza, 1887.

25. *Bothroponera rufipes* Jerdon ☿

Le seul exemplaire de cette espèce rapporté par M. Chaper pourrait être pris pour la *B. tridentata* Sm., si l'on ne considérait que ses pattes et ses antennes d'un brun foncé et la denticulation du bord postéro-supérieur de son écaille qui offre trois dents beaucoup plus saillantes que les autres. Je rapporte cependant cet exemplaire à la *rufipes*, parce que la *tridentata*, dont je possède deux ouvrières de Singapore, me paraît présenter d'autres caractères bien plus sérieux et dont Smith ne fait pas mention. L'écaille est bien munie, comme l'indique Smith, de trois dents spiniformes sans autres denticules intermédiaires, mais elle est en outre bien plus épaisse et moins large, paraissant (vue d'en haut) plus longue que large, tandis qu'elle paraît, au contraire, plus large que longue chez *rufipes*. Le thorax est beaucoup plus allongé, son profil dorsal est sensiblement arqué d'avant en arrière, tandis qu'il est à peu près rectiligne chez *rufipes*. Enfin, le metanotum, au lieu d'être largement et brusquement tronqué en arrière, est arrondi à l'extrémité et présente seulement une petite troncature à sa partie la plus postérieure. La taille de la *tridentata* est aussi, comme le dit Smith, plus grande que celle de la *rufipes* et atteint 17^{mm} chez les exemplaires que je possède.

Subfam. IV. — Myrmicidae Mayr.

26. *Sima attenuata* Sm. ☿
27. *Ischnomyrmex longipes* Sm. ☿
28. *Tetramorium guineense* Fab. ♀
29. *Tetramorium pacificum* Mayr ☿
30. *Myrmicaria subcarinata* Sm ☿
31. *Myrmicaria longipes* Sm. ☿
32. *Pheidole javana* Mayr ☿
33. *Pheidologeton laboriosus* Sm. ☿ minor.
34. *Pheidologeton ocellifer* Sm. ☿
35. *Cremastogaster deformis* Sm. ☿
36. *Cremastogaster cephalotes* Sm. ☿
37. *Cremastogaster subnuda* Mayr ☿
38. *Cremastogaster biformis*, nova species.

☿ *major*. — Tête à peu près aussi longue que large, assez fortement échancrée en arrière avec les bords latéraux arqués et les angles postérieurs arrondis. Antennes de 10 articles ; scape robuste,

n'atteignant pas le bord postérieur de la tête ; massue de trois articles, presque aussi longue que le reste du funicule. Mandibules longitudinalement striées, avec quelques gros points enfoncés. Epistome, aire frontale, arêtes frontales et joues densément et longitudinalement striées, l'épistome presque lisse en arrière; le reste de la tête presque lisse, finement pointillé et luisant. Sillon frontal bien marqué. Yeux assez grands, ovales, situés à peu près au milieu des bords latéraux de la tête. Trois ocelles bien distincts, placés chacun dans une dépression du vertex. Thorax non bordé latéralement. Pronotum large en arrière, rétréci en avant, sans épaules marquées; suture pro-mésonotale fortement empreinte; mesonotum sans carène, séparé du metanotum par un profond étranglement; metanotum court, inerme, sa face déclive plane et à peu près deux fois aussi longue que la face basale. Le thorax est assez luisant, presque lisse en dessus, fortement et irrégulièrement ridé sur les côtés; la face basale du metanotum est longitudinalement striée-ridée. Premier article du pétiole ovale, un peu plus large en avant qu'en arrière, son bord antérieur et ses angles antérieurs fortement arrondis, sa face supérieure concave; second article légèrement transverse, sans sillon ni échancrure en dessus. Le pétiole ainsi que l'abdomen sont très finement et superficiellement pointillés et luisants. Pubescence jaunâtre, fine, courte et éparse sur tout le corps. Pilosité très clairsemée, antennes et pattes avec des poils courts et obliques. Tout le corps d'un brun marron foncé, plus rougeâtre sur la tête, presque noir sur l'abdomen ; pattes plus claires, massue des antennes et derniers articles des tarses testacés. Long. $5^{mm}75$.

☿ *minor*. Semblable à l'ouvrière *major*, sauf les différences suivantes : Le scape des antennes atteint le bord postérieur de la tête, qui est à peine échancré. Pas d'ocelles. Sillon frontal fin. Devant de l'épistome et des joues, ainsi que le bord interne des arêtes frontales, longitudinalement striés; le reste de la tête ainsi que tout le corps lisses ou presque lisses et extrêmement luisants. Thorax un peu déprimé en dessus, pronotum très obtusément bordé sur les côtés. Suture pro-mésonotale superficielle. Metanotum muni latéralement, en arrière, de deux dents spiniformes courtes et aiguës. Face supérieure du premier article du pétiole plane, second article présentant des traces d'un sillon médian. Tout le corps d'un brun noir très foncé avec les antennes et les pattes plus rougeâtres; derniers articles des tarses testacés. Long. $2^{mm}5$ à 4^{mm}.

Cette espèce fort remarquable ne peut se confondre avec aucune

de ses congénères. Ses antennes de 10 articles (caractère qui ne se retrouve que chez trois espèces de Madagascar), son metanotum inerme et la présence d'ocelles chez l'ouvrière *major* constituent un ensemble de particularités qui l'éloignent de toutes les espèces connues. Ses deux formes de neutres, entre lesquelles je n'ai pas trouvé d'individus de transition, pourraient faire croire à l'existence d'un véritable *soldat*, comme chez les *Pheidole*, mais je n'ai pas eu à ma disposition un assez grand nombre d'individus pour pouvoir affirmer que l'espèce comprend réellement deux castes distinctes.

39. *Cataulacus hispidulus* Sm. ☿.

DESCRIPTION DE LA *GLOSSIPHONIA TESSELLATA*

par le Dr Raphaël BLANCHARD,

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris,
Secrétaire général de la Société.

Synonymie : *Hirudo tessulata* O. F. Müller, 1774 ; Gmelin, 1788 ; Braun, 1805 ; Johnson, 1816 ; Fleming, 1824.
H. tessellata Bosc, 1802 ; Blainville, 1827.
Erpobdella tessulata Fleming, 1822.
Ichthyobdella tessulata Blainville, 1828.
Erpobdella vulgaris, var. *tessellata* Blainville, 1828.
Nephelis tesselata Savigny, 1820 ; Brightwell, 1842.
Clepsine tessulata Fr. Müller, 1844 et 1846 ; Diesing, 1850 et 1858 ; Grube, 1851 ; Malm, 1860 ; Örley, 1886 ; Apáthy, 1888 ; Spoof, 1889.
Glossiphonia tessellata Moquin-Tandon, 1846 ; Houghton, 1865.
Gl. Eachana Thompson, 1856.
Haemocharis Eachana Thompson, 1856.
Clepsine tesselata Weltner, 1887.

Noms vulgaires :
Français : *Sangsue marquetée* (Bosc), *Glossiphonie marquetée* (Moquin-Tandon).
Danois : *Taerning-iglen* (O. F. Müller).
Allemand : *Der Spion* (Braun).

Iconographie. — Braun (**4**), pl. VI, fig. 6-10 ; Brightwell (**8**), pl. I, fig. 15 et 16 ; Fr. Müller (**11**), pl. VIII, fig. 1-4 et 7-13, anatomie des organes génitaux ; Thompson (**14**), p. 426 ; Malm (**15**), pl. IV, fig. 12.

Historique. — Cette Sangsue a été découverte aux environs de Copenhague par O. F. Müller (**1**).

La description qu'il en donne est assez précise :

« Hirudo cinerea, margine tessulato, oculis octo : serie duplici longitudinali.

» *Dan.* Taerning-iglen.

» Junior *elongata* 8 lin. long. 1 lin. lata.

» Aetate provectior *dilatata* 18 lin. long. 5 lin. lata.

» Aetate adeo variat, ut nisi continuo observetur, diversam speciem crederes.

» Situs et numerus *oculorum* a prima aetate ad ultimam constans, puncta nempe quatuor nigra utrinque in capite longitudinaliter disposita.

» *Juniores* elongatae crassiusculae supra convexae, cinereo nigricantes, lineis longitudinalibus sex punctorum albidorum, absque margine tessulato, vel lineis quatuor longitudinalibus macularum aurantiarum, inter quas minores sparsae sunt ; margine maculis griseis et aurantiis alternis tessulato. Subtus planae, immaculatae, linea simplici vel duplicata pellucenti per mediam longitudinem ducta. Caudam versus *porus* obscurus. *Rugae* annulares supra et subtus distinctissimae. Raro quiescunt. *Geometrarum* instar progrediuntur et quidem festinante gressu.

» Aetate *provectiores* dilatatae, tenues undique atomis nigris, supra maculis aurantiis vel albis conspersae ; harum majores in quatuor vel sex lineas longitudinales dispositae. Margo supra et subtus maculis partim griseis, partim aurantiis, vel omnibus albis, tessulatus. Subtus griseae, in medio antico pori sive maculae duae rotundae albae, postica major. *Os* et *cauda*, in orbiculum subtus planum dilatata, adeo similia sunt, ut, quiescente Hirudine, vix distinguantur, nisi oculos spectator animadvertat. »

Bosc (**2**) n'a pas vu cette Hirudinée ; il en donne une très courte diagnose et l'indique comme se trouvant « dans les rivières du nord. »

Schrank (**3**) la mentionne en Bavière, mais évidemment à tort : il la confond avec la *Nephelis octoculata* Bergmann, ou plutôt avec une *Nephelis* particulière, entièrement parsemée de points clairs et qui constitue, ainsi que nous en avons acquis la certitude, une espèce distincte dont nous publierons prochainement la description.

La Glossiphonie marquetée a été retrouvée en Allemagne, à Neu-Ruppin, par Braun (**4**), qui en donne la diagnose suivante :

« Hirudo dilatata, cinerea viridis, punctis octo nigris, serie duplici digestis, lineis quatuor flavis punctata, disco punctis marginata. »

Braun ne l'a jamais vue atteindre les dimensions indiquées par O. F. Müller. Elle ne sort jamais de l'eau ; elle est d'ailleurs capable d'adhérer avec ses ventouses à la surface de l'eau, comme le fait la *Glossiphonia bioculata*, mais se déplace alors bien plus rapidement que celle-ci. C'est une espèce rare : malgré des recherches répétées, il a pu rarement en recueillir plus de trois ou quatre exemplaires par été ; on la trouve en juin dans les eaux courantes. Sa couleur

est d'un vert sale ; sa face supérieure est convexe, comme chez toutes les Sangsues larges, et porte de chaque côté deux lignes longitudinales rugueuses, formées de petites papilles saillantes, solides et un peu plus claires. Le bord est aplati, mince comme une membrane et marqué de taches informes sombres et claires ; la ventouse postérieure, relativement grande et forte, a le bord orné de taches claires, semblables à celles qui bordent le corps. La tête est un peu plus large que les premiers anneaux.

Fleming (**5**) se borne à citer cette espèce au nombre des Hirudinées anglaises. Audouin (**6**) reconnaît ses vraies affinités et la rattache au genre *Glossiphonia* (*Clepsine*).

De Blainville (**7**) ne l'a point observée par lui-même. Il ne connaît pas le travail de Braun et se borne à résumer brièvement la description d'O. F. Müller. Eu égard à l'existence de quatre paires d'yeux, il range l'animal dans le genre *Nephelis* ; il le considère tour à tour comme une espèce distincte de la *Nephelis octoculata*, comme une simple variété de celle-ci et même comme devant rentrer dans le genre *Ichthyobdella*.

A cette même espèce appartenait l'unique exemplaire trouvé par Brightwell (**8**) dans une rivière, à Costessy (comté de Norwich) ; l'auteur anglais le rattache encore au genre *Nephelis*. C'était un Ver presque cylindrique, long d'un pouce environ, à ventouse postérieure plus grande que l'antérieure ; de couleur verte, il portait à la face supérieure deux séries longitudinales de taches blanches et indistinctes, et deux taches à la face inférieure. Celle-ci était couverte de jeunes au nombre de 143, qui y adhéraient seulement par la ventouse postérieure. L'animal ne nage pas, mais a « une démarche géométrique. »

Fr. Müller (**9**, **10**, **11**) a pu observer cette Sangsue dans le lac de Tegel, près de Berlin. Elle est très rare et se tient soit sur les branchages tombés dans l'eau, soit dans les coquilles vides d'Anodonte. Elle semble se nourrir du sang des Poissons ou des Batraciens et n'attaque pas les Mollusques qu'on lui présente. En juin, elle pond et porte sous le ventre plus de 150 œufs. Le même auteur démontre que cette espèce appartient réellement au genre *Glossiphonia* et en donne la description suivante :

« Corpus mollissimum, quale in Medusis, in junioribus angustius, in adultis latissimum, cinereo-viride, rarius pallide violaceum, atomis fuscis adspersum. In dorso maculae flavescentes series duas v. plures longitudinales constituentes; in ventre aperturae genitales macularum albidarum instar conspicuae. Margo leviter cre-

natus. Caput orbiculare, animali quiescente, ut jam O. F. Mueller notavit, a cauda vix distinguendum. Oculi 8, in series duas longitudinales dispositi, atri, areis albis cincti. Intestini appendicum numero cum *Clepsine marginata* congruit, forma differt. Ventriculi enim appendicum paria sex priora itemque paris ultimi appendices secundariae simplices neque ramosae vel bifurcae. Proboscis tam exigua ut vix quartam tertiamve capitis partem longitudine aequet. Testiculorum paria sex amoris tempore extrinsecus conspicua. »

Moquin-Tandon (**12**) se borne à donner un court résumé des travaux précédents; il n'a pas observé cette espèce et ne la signale pas en France. Dans la première édition de son ouvrage (1826), il la confond avec l'*Hirudo oscillatoria* de Saint-Amans (1825), c'est-à-dire avec la *Glossiphonia marginata*.

Diesing (**13**) n'ajoute rien de nouveau à la description de cette Sangsue; il indique comme variant de deux à six le nombre des rangées longitudinales de taches jaunes qui se voient sur le dos; il signale sa présence aux environs de Vienne.

En Irlande, Thompson (**14**) retrouve également notre espèce, mais la décrit comme nouvelle sous le nom de *Glossiphonia Eachana* : « le corps est ovale, la partie antérieure n'est pas élargie en une tête distincte, le dos est lisse. » La longueur atteint communément 19^{mm} (9 lignes). Les lobes gastriques sont subpinnés, au nombre de huit paires, non compris la paire de grands caecums. Sur le dos, quatre rangées de taches blanches.

La Glossiphonie marquetée a encore été vue en Suède, à Gothembourg, par Malm (**15**), qui n'a pu en rencontrer que deux exemplaires. Le premier était un jeune long de 11^{mm}, large de $1^{mm}75$ au maximum; le second était un adulte long de plus de 60^{mm}, large de $4^{mm}5$, dont la ventouse buccale était large de $1^{mm}75$, la ventouse anale large de $3^{mm}5$, et portant sous le ventre plus de 200 petits, clairs, grisâtres, longs de 4^{mm}, fixés par la ventouse postérieure et possédant déjà des yeux bien développés.

Malm attire pour la première fois l'attention sur certaines particularités que nous allons préciser plus loin; sa description mérite d'être résumée ici :

Le corps est de structure assez dense. Les anneaux du corps sont très distincts et sont au nombre de 60. De trois en trois anneaux, on voit sur le dos des petites papilles disposées en six rangées longitudinales; sur le ventre, on ne compte que quatre rangées. La ventouse buccale proémine sous forme d'une lèvre obtuse, environ une fois et demie plus longue que large; l'anale est tournée

en bas, circulaire, un peu voûtée et épaissie. Les huit yeux sont noirs, d'égale taille et disposés par paires : les deux paires postérieures sont deux fois aussi distantes l'une de l'autre que les deux paires antérieures. Les orifices génitaux semblent être percés, le mâle entre les anneaux 20 et 21, la femelle entre les anneaux 23 et 24.

L'animal est d'une teinte brun olivâtre, qui s'éclaircit un peu aux extrémités ; la face inférieure est également plus claire. Les papilles signalées plus haut sont d'un blanc jaunâtre sur le dos ; elles se montrent de trois en trois anneaux ; le premier anneau qui leur fait suite présente sur son bord latéral une grande tache marginale de même couleur ; le second anneau n'a ni papilles ni taches marginales. Les papilles de la face ventrale sont d'un brun olivâtre clair ; on n'y observe aucune tache jaune. La ventouse postérieure porte sur son bord 12 taches arrondies, blanc jaunâtre. L'anus s'ouvre immédiatement en avant de cette ventouse, sur une très petite verrue.

Le Rev. Houghton (**16**) a recueilli plusieurs exemplaires de cette même espèce dans le Shropshire Union canal, au centre de l'Angleterre. Il a eu affaire à la variété vert olive foncé « avec environ cinq rangées longitudinales de taches légèrement jaunes ; les taches des bords sont de beaucoup les plus grandes. » Le corps a près d'un pouce de long : cette espèce est la plus grande de la famille des Glossiphonides et celle qui ressemble le plus aux *Hirudo* (the largest and most leech-like of the family) ; c'est également la plus prolifique, puisqu'on peut compter jusqu'à 200 petits attachés à la mère. Houghton n'a pas vu la *Gl. Eachana ;* il la mentionne d'après la description donnée par W. Thompson : « la figure de Thompson, dit-il, a quelque ressemblance avec *G. tessellata,* mais semble être une espèce distincte. »

Weltner (**17**) a retrouvé la Glossiphonie marquetée dans le lac de Tegel, où Fr. Müller l'avait déjà signalée. Il rapporte également que, dans une ferme de Wanzenau, près Strasbourg, les Canards et les Oies avaient été presque détruits par cette Sangsue, que l'on trouvait fixée dans le gosier : comme les Palmipèdes mangent les Glossiphonies, on peut supposer que celles-ci, n'ayant pas été avalées assez vite, ont eu le temps d'adhérer à la muqueuse du pharynx. Sous l'influence de ces parasites, les Oiseaux maigrissaient et s'en allaient lentement à la mort.

La Glossiphonie marquetée n'a pas été vue en Hongrie par Örley

(18), mais Apáthy (19) l'a trouvée assez souvent dans le Danube, à Haraszti, près Budapest. Elle se reconnaît aussitôt à la grande mollesse de son corps et à la vivacité de ses mouvements; elle ne se tient pas sur les feuilles fraîches des Roseaux, mais bien sur les parties mortes de ces plantes. Sa couleur est vert noirâtre ou gris sombre, avec quatre rangées transversales de cellules noires étoilées sur chaque anneau. Les yeux de la première paire sont portés par un somite à deux anneaux; ceux des autres paires sont sur des somites complets, c'est-à-dire formés de trois anneaux.

Dans un autre ouvrage, Apáthy (20) décrit et figure l'extrémité céphalique de cette même Hirudinée.

Enfin, la même espèce a été rencontrée en Finlande par Spoof (21). Cet auteur transcrit d'abord la diagnose donnée par Diesing, puis y ajoute d'importants caractères, tirés de l'examen du tube digestif chez l'animal vivant :

« Pars œsophagea tractus cibarii sacculis IV caecis, quorum medii bipartiti ; diverticula ventralia VII bigeniculata, fundo bi-l. tripartita ; septimum fundo suo fundo ultimi saccorum rectalium attingens, latere exteriore diverticulis IV minoribus, praeter fundum diverticuliformem praeditum ; sacci rectales IV, quorum II anteriores antrorsum, postici retrorsum vergentes. Long. 18-25, lat. 3-5. »

Il signale cette espèce en diverses localités de la Finlande (Nådendal, Reso, Mäntsälä) et dans le sud-est de la Carélie ; un spécimen du Musée universitaire d'Helsingfors proviendrait même de Kola.

Description. — La Glossiphonie marquetée existe également en France, où aucun auteur ne l'a encore signalée. Je la connais de deux localités :

1° Le 4 août 1890, j'en ai recueilli deux exemplaires dans l'Erdre, sous les pierres de la rive, à une quinzaine de kilomètres en amont de Nantes. Je rentrais le lendemain à Paris et devais en repartir aussitôt pour un long voyage, en sorte que je n'ai pas eu le loisir d'étudier ces exemplaires à l'état vivant. Dans l'alcool, ils sont de forme ovoïde et d'une coloration fauve. Leur corps est aplati, fortement bombé; la ventouse postérieure est allongée, elliptique ; son bord présente des taches pâles à peine marquées. L'un d'eux mesure 7^{mm} sur 4^{mm} ; l'autre 3^{mm} sur $1^{mm}75$. Les taches ne sont pas apparentes, même à la loupe, chez le plus petit ; elles sont à peine visibles à la face ventrale du plus grand, mais sont très marquées et d'un blanc jaunâtre à sa face dorsale. Ces deux Sangsues ont donc

la forme générale des Glossiphonies et, sauf leurs dimensions beaucoup plus petites, sont semblables aux individus observés par Braun, Brightwell et Thompson; une forme analogue, grande et pâle, a été rencontrée aussi en Finlande par Spoof.

2° M. J. de Guerne m'a demandé récemment de lui déterminer trois petites Sangsues qu'il avait recueillies en 1888 à Vanault-les-Dames (Marne), dans le plumage de Palmipèdes sauvages : l'une d'elles provenait d'un Canard siffleur (*Mareca Penelope*), l'autre d'une Sarcelle d'hiver (*Querquedula crecca*) ; la troisième sortait d'un lot de Canards, de Sarcelles et de Pilets (**24**).

Ces trois Sangsues étaient des animaux à corps rétréci, subcylindrique, longs de 6mm, présentant une largeur uniforme de 2mm. La ventouse postérieure est arrondie et ornée, à sa face supérieure, d'une série marginale de grosses taches blanches chez un individu, orangées chez les deux autres. Le corps est d'une teinte vert foncé et marqué sur le dos de taches, blanches chez un individu, orangées chez les deux autres ; à la face ventrale, plus claire, des taches blanches se voient chez les trois exemplaires. Ceux-ci appartiennent sans aucun doute à la forme observée par Malm en Suède, puis retrouvée par Houghton en Angleterre et par Spoof en Finlande.

A première vue, ces Vers sont donc bien distincts de ceux qui proviennent de l'Erdre; et pourtant un examen comparatif m'a convaincu que ces deux formes appartiennent à une seule et même espèce : le nombre des anneaux et la disposition des taches, autrement dit la métamérisation, sont exactement semblables dans l'une et l'autre forme. Si cette seconde forme diffère spécifiquement de la précédente, ce que l'étude des caractères extérieurs ne permet pas de constater, on devra trouver des caractères distinctifs dans l'organisation interne, spécialement dans le nombre des caecums intestinaux ; sur des animaux conservés dans l'alcool, une semblable étude ne saurait être faite. Dans l'état actuel de nos connaissances, on doit donc conclure que la *Glossiphonia tessellata* est une espèce dimorphe, capable de revêtir deux aspects différents. Cette manière de voir est d'ailleurs provisoire, puisqu'on doit s'attendre à ce que l'étude anatomique, faite dans des conditions favorables, vienne démontrer que les deux formes signalées plus haut représentent réellement deux espèces distinctes.

La description suivante se rapporte à la seconde variété ; elle est faite d'après les petits exemplaires qui m'ont été communiqués par M. de Guerne.

Les taches orangées qui ornent la face dorsale sont disposées suivant six rangées longitudinales, qui s'étendent sur toute la lon-

gueur du corps. On peut donc distinguer, de chaque côté de la ligne médiane, une rangée interne, une rangée intermédiaire et une rangée externe.

Les taches de la rangée interne sont en série linéaire avec les yeux, ce qui nous autorise à les considérer comme homologues aux papilles segmentaires des Gnathobdellides et à leur attribuer également la signification de papilles sensorielles. D'autre part, la répartition de ces papilles à la surface du corps est identique à celle des trois dernières paires d'yeux, c'est-à-dire qu'elles se montrent de trois en trois anneaux, sur le premier anneau des différents somites.

Les papilles de la rangée intermédiaire se voient toujours sur les mêmes anneaux que les précédentes. L'anneau qui porte la dernière paire d'yeux les présente déjà, ce qui achève de démontrer la nature sensorielle des taches orangées.

Cela étant, il est intéressant de constater que les papilles de la rangée externe n'occupent point le même anneau que celles des deux autres rangées, mais bien l'anneau suivant, c'est-à-dire le deuxième anneau de chaque somite. Les Gnathobdellides ne présentent jamais rien de semblable : chez eux, les papilles segmentaires sont portées exclusivement par le premier anneau du somite.

Dans la région céphalique, les papilles externes sont disposées normalement. Il n'en est plus de même à la région postérieure : les quatre derniers anneaux portant les papilles post-oculaires présentent également les papilles externes ; nous verrons plus loin l'explication de ce fait.

Les papilles externes sont très grosses, de forme irrégulière et situées à l'extrémité même de l'anneau ; souvent même elles en contournent le bord pour empiéter sur la face ventrale ; si l'animal est très contracté, elles peuvent enfin se trouver entièrement reportées sous le ventre. Nous avons dit plus haut que l'un des trois individus étudiés par nous avait des taches blanches à la face dorsale : cela n'est vrai que pour les papilles internes et intermédiaires ; les papilles externes avaient la coloration orangée normale. Un autre exemplaire présentait une anomalie représentée sur la figure ci-contre et consistant en ce que la papille externe gauche du somite VIII, au lieu d'être sur l'anneau 22, se trouvait reportée sur l'anneau 23.

La face ventrale est parcourue suivant sa longueur par quatre rangées de papilles : deux rangées internes et deux rangées externes. Ces papilles se voient de trois en trois anneaux ; même quand toutes celles de la face dorsale ont une belle coloration orangée, elles n'ont

jamais qu'une teinte blanche. Elles sont strictement localisées au premier anneau de chaque somite, en sorte que le troisième et dernier anneau des somites est normalement dépourvu de papilles segmentaires.

Les yeux ont une forme sensiblement triangulaire; ils sont disposés suivant deux rangées longitudinales, en série linéaire avec les papilles dorsales internes, et augmentent de taille d'avant en arrière. Ainsi que Malm l'avait déjà noté, l'écartement qui sépare les deux premières paires d'yeux est bien moindre que celui qui sépare la deuxième paire de la troisième et la troisième de la quatrième. L'examen des anneaux rend compte de cette particularité : on constate que les yeux des deux premières paires ne sont séparés que par un seul anneau, tandis que ceux des autres paires sont séparés par trois anneaux. En d'autres termes et en admettant la terminologie proposée par Whitman, qui considère comme le premier anneau l'anneau oculifère antérieur, on observe que le premier somite n'a que deux anneaux, tandis que tous les somites suivants sont déjà complets et possèdent trois anneaux. Les yeux sont donc portés par les anneaux 1, 3, 6 et 9.

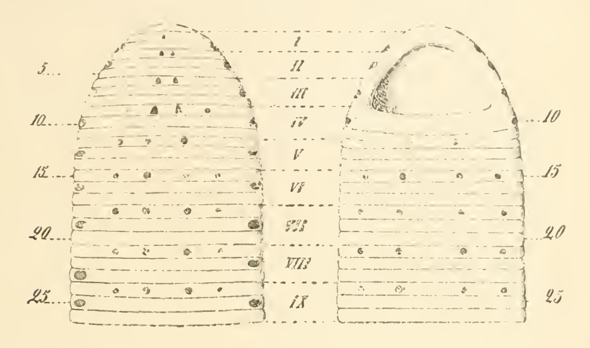
Le premier somite est raccourci, par suite de la fusion de ses deux derniers anneaux en un seul : l'anneau 2 représente donc en réalité les anneaux 2 et 3 fusionnés, l'anneau 3 est l'ancien anneau 4 et ainsi de suite.

Les somites II à XXII sont normaux, c'est-à-dire constitués chacun par trois anneaux. Les somites XXIII et suivants sont raccourcis au contraire : pour les somites XXIII, XXIV et XXV, formés chacun de deux anneaux, il semble que la fusion se soit opérée entre les anneaux 1 et 2, et non entre les anneaux 2 et 3, comme cela ressort de la présence de la tache orangée marginale sur le premier anneau du somite. Le somite XXVI et dernier n'a plus qu'un seul anneau, résultant de la fusion des trois anneaux primitifs.

D'après cela, on peut établir la concordance suivante pour les sept anneaux qui constituent les somites XXIII à XXVI :

Somite XXIII	anneau	66 = 67 + 68
	»	67 = 69
Somite XXIV	»	68 = 70 + 71
	»	69 = 72
Somite XXV	»	70 = 73 + 74
	»	71 = 75
Somite XXVI	»	72 = 76 + 77 + 78.

La Glossiphonie marquetée comprenait donc primitivement 26 somites et 78 anneaux, réduits à 72 par le raccourcissement qu'ont subi le premier et les quatre derniers somites. Whitman (22) a démontré que, chez les Hirudinides, les somites fondamentaux sont au nombre de 26, sans compter ceux qui se sont modifiés



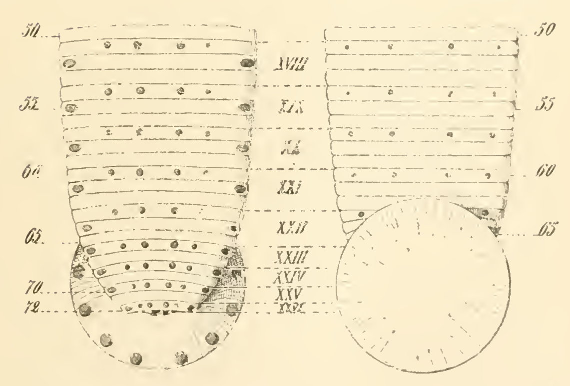


Schéma de l'organisation de la *Glossiphonia tessellata*. A gauche, face dorsale; à droite, face ventrale. Les chiffres arabes indiquent les numéros d'ordre des anneaux ; les chiffres romains, les numéros d'ordre des somites. Les somites x à xvii (partie moyenne du corps), composés comme ceux qui les précèdent ou les suivent immédiatement, n'ont pas été représentés.

secondairement pour constituer la ventouse postérieure. Il est très remarquable de retrouver exactement ce même nombre chez les Glossiphonies qui, à tous égards, diffèrent si profondément des Gnathobdellides.

Chez *Glossiphonia plana* et *Gl. chelydrae*, espèces américaines qu'il a décrites récemment (**23**), Whitman arrive également à un total de 26 somites, mais il compte dans ce nombre le segment préoculaire que nous avons laissé de côté, conformément à l'usage adopté par lui-même, pour les Gnathobdellides : d'après notre méthode de numération, le nombre des somites se réduirait donc à 25 chez ces deux espèces ; à la partie postérieure, le raccourcissement porte également sur les quatre derniers somites.

Revenons à la Glossiphonie marquetée. La ventouse postérieure est circulaire et en grande partie recouverte par le corps ; elle est très confusément divisée en anneaux par des lignes concentriques interrompues, trop indistinctes pour qu'on puisse sûrement en constater le nombre. Son bord est orné, dans sa partie libre, de huit grosses taches orangées équidistantes, homologues aux papilles marginales. A la face ventrale, la ventouse s'avance jusque sous l'anneau 62 ou dernier anneau du somite XXI.

La ventouse buccale est de forme sensiblement demi-circulaire. Sa lèvre postérieure est constituée par un anneau à la surface duquel on remarque une fine ligne transversale, indice d'une ancienne séparation : cet anneau résulte, en effet, de la fusion des anneaux 9 et 10, demeurés distincts à la face supérieure. Les anneaux 11 et 12, également séparés à la face dorsale, se fusionnent au contraire sur la plus grande partie de la face ventrale : l'anneau unique qui en résulte porte les deux papilles internes, mais est dépourvu de papilles externes. La moitié antérieure de la lèvre postérieure, correspondant à l'anneau 9, porte également deux papilles internes non indiquées sur la figure.

Les anneaux 11 et 12, que nous voyons se fusionner ainsi, appartiennent à deux somites différents. Jusqu'à présent, on ne connaît chez les Gnathobdellides aucun cas de fusion entre anneaux n'appartenant pas au même somite ; cela, en revanche, semble être fréquent chez les Glossiphonies, puisque Whitman signale une fusion analogue chez *Glossiphonia plana*, entre les somites II et III.

La petitesse et l'état de contraction des individus examinés ne nous a pas permis de reconnaître la situation des pores néphridiaux. Nous croyons en revanche avoir reconnu les orifices sexuels, l'orifice mâle sur le somite IX, entre les anneaux 24 et 25, l'orifice

femelle sur le somite x, entre les anneaux 27 et 28 ; toutefois, ce point mérite d'être vérifié.

Distribution géographique. — La *Glossiphonia tessellata* vit dans une grande partie de l'Europe. — France : environs de Nantes (R. Blanchard); Vanault-les-Dames, département de la Marne (J. de Guerne). — Alsace (Weltner). — Irlande (Thompson). — Angleterre (Fleming, Brightwell, Houghton). — Danemark : environs de Copenhague (O. F. Müller). — Suède : dans le sud, environs de Gothembourg (Malm). — Finlande : environs d'Abo (Spoof); sud-est de la Carélie (J. Sahlberg, cité par Spoof); presqu'île de Kola. — Prusse : Neu-Ruppin (Braun) ; lac de Tegel, près Berlin (Fr. Müller, Weltner); dans la Sprée, près Berlin (Weltner) (1). — Autriche : environs de Vienne (Kollar, cité par Diesing). — Hongrie : Haraszti, près Budapest (Apáthy).

Bien que rare partout, cette espèce a donc une aire de distribution très considérable. On doit s'attendre à la rencontrer dans toutes les eaux stagnantes de l'Europe septentrionale, centrale et occidentale. Son transport par les Palmipèdes migrateurs, mis en évidence par l'observation de J. de Guerne, contribue puissamment à sa dissémination.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. — O. F. Müller, *Vermium terrestrium et fluviatilium.... historia*. Havniae et Lipsiae, pars 2a, p. 45, 1774.

2. — Bosc, *Histoire naturelle des Vers*. Paris, an X. Voir I, p. 247.

3. — Schrank, *Fauna boica*. Ingolstadt, 1803. Voir III, p. 161.

4. — J. Fr. Ph. Braun, *Systematische Beschreibung einiger Egelarten*. Berlin, in-8° de 74 p., 1805. Voir p. 56 et pl. VI, fig. 6-10.

5. — J. Fleming, *Philosophy of zoology*. Edinburgh, 1822. Voir II, p. 604.

6. — Audouin, *Clepsine*. Dictionnaire classique d'hist. nat., IV, p. 208, 1823. — Id., *Sangsue*. Ibidem, XV, p. 109, 1829.

7. — De Blainville, *Sangsues*. Dictionn. des sc. nat., XLVII, p. 261, 1827. — Id., *Vers*. Ibidem, LVII, p. 558 et 564, 1828. — Id., *Essai d'une monographie de la famille des Hirudinées*. Paris, 1827. Voir p. 59.

8. — T. Brightwell, *On* Hirudo geometra *Linn., and some other species of british freshwater Leeches*. Annals and mag. of nat. history, IX, p. 11, 1842.

(1) D'après une lettre en date du 14 février 1892, reçue par M. de Guerne qui me l'a obligeamment communiquée.

9. — Fr. Müller, *Ueber* Hirudo tessulata *und* marginata *O. F. Müller*. Archiv für Naturg., p. 370, 1844.

10. — Id., *De Hirudinibus circa Berolinum hucusque observatis*. Inaug. Diss., Berlin, 1844. Voir p. 21.

11. — Id., *Ueber Geschlechtstheile von* Clepsine *und* Nephelis. Müller's Archiv für Anat., p. 138, 1846.

12. — A. Moquin-Tandon, *Monographie de la famille des Hirudinées*. Paris, 2e édition, 1846. Voir p. 379.

13. — C. M. Diesing, *Systema helminthum*. Vindobonae, 1850. Voir I, p. 447. — Id., *Revision der Myzhelminthen, Abtheilung : Bdelliden*. Sitzungsber. Wiener Akad. der Wiss., math.-nat. Classe, XXXIII, p. 473, 1858. Voir p. 495.

14. — Wm Thompson, *The natural history of Ireland*. London, 1857. Voir IV, p. 425.

15. — A. W. Malm, *Svenska Iglar*. Kongl. Vetenskaps och Vitterhets Samhälles Handlingar, VIII, p. 153, 1860. Voir p. 213.

16. — Rev. W. Houghton, *Snail-Leeches, with a monograph of the british species*. The intellectual Observer, VIII, p. 81, 1865.

17. — Weltner. Sitzungs-Ber. der Ges. naturf. Freunde zu Berlin, p. 85, 1887.

18. — L. Örley, *A magyarországi pióczák faunája* (*Fauna Hirudinearum Hungariae*). Math. és termeszett. közlemények, XXII, p. 63, 1886. Voir p. 100.

19. — St. Apáthy, *Süsswasser Hirudineen. Ein systematischer Essay*. Zoologische Jahrbücher, Abtheilung für Systematik, III, p. 725, 1888. Voir p. 769 et 789.

20. — St. Apáthy, *Analyse der äusseren Körperform der Hirudineen*. Mittheil. a. d. zool. Station zu Neapel, VIII, p. 153, 1888. Voir p. 198 et pl. VIII, fig. 14.

21. — A. R. Spoof, *Notes about some in Finland found species of non-parasitical Worms*. Åbo, in-8° de 28 p., 1889. Voir p. 16.

22. — C. O. Whitman, *The external morphology of the Leech*. Proceed. of the american Acad. of arts and sciences, XX, p. 76, 1884. — Id., *The Leeches of Japan*. Quarterly journal of micr. science, (2), XXVI, p. 317, 1886.

23. — C. O. Whitman, *Description of* Clepsine plana. Journal of morphology, IV, p. 407, 1891.

24. — J. de Guerne, *Sur la dissémination des Hirudinées par les Palmipèdes*. Comptes-rendus de la Soc. de Biologie, (9), IV, p. 92, 1892.

AONIDIA BLANCHARDI, NOUVELLE ESPÈCE DE COCHENILLE DU DATTIER DU SAHARA,

par Ad. TARGIONI TOZZETTI,

Professeur à l'Institut des Études supérieures, à Florence.

L'objet de cette étude est une Cochenille des feuilles de Palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) du Sahara, que M. Raphaël Blanchard, de Paris, a recueillie dans l'oasis d'Ourir, au sud du chott Melrir. Il a eu la complaisance de nous l'adresser, d'abord en quelques morceaux de feuilles conservés dans l'alcool, ensuite en deux magnifiques exemplaires de jeunes feuilles séchées, pliées selon leur disposition naturelle et couvertes, aux deux faces, des corps, des boucliers des Insectes et de leurs sécrétions, comme d'une couche continue.

Notre examen nous a conduit, non sans peine, au-delà des limites d'une simple détermination diagnostique, à faire ressortir certains faits, qui ne seront pas complètement inutiles pour la connaissance non seulement de l'espèce, mais du genre auquel elle se rapporte, et du groupe même auquel ces curieux Insectes appartiennent. Je prie M. R. Blanchard d'accepter la dédicace de cette nouvelle espèce, comme la meilleure expression de mes sentiments de considération et de reconnaissance envers lui.

Description de l'espèce

Corps de femelles et de mâles excessivement nombreux sous leurs boucliers, dans la couche presque continue de leurs sécrétions, à la surface des feuilles.

Boucliers de la femelle apparemment deux ou trois superposés : le premier (larvaire), petit, mince, facilement caduc ; l'autre (premier postlarvaire), plus grand, toujours mince, facile aussi à tomber ; le troisième, plus grand que la femelle elle-même, parcheminé, translucide, brun par réflexion, jaune par transparence ; tous les trois ovoïdes elliptiques (fig. 1).

Boucliers du mâle : deux ou trois, comme pour la femelle, dont le premier, plus petit, manque aussi souvent ; le deuxième mince, grêle, étroit ; le troisième large, inversement ovoïde (fig. 8, *sp*), à l'extrémité d'un fourreau linéaire elliptique ; blanc, non caréné sur le dos.

Larves renfermées dans l'œuf et dans le corps de la femelle, ou libres au dehors (fig. 2, *l*; fig. 5 et 7).

Les larves, les corps et les boucliers des mâles se détachent assez facilement de la surface de la feuille, ou après une courte ébullition dans l'eau, dans la lessive de potasse ou dans l'alcool; ceux

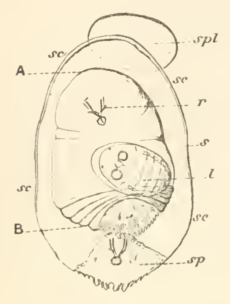


Fig. 1. — A, B, femelle mûre, un peu rétractée et incluse dans le follicule, *sc*, formé par la troisième dépouille; *spl*, deuxième dépouille déjetée en avant; *sp*, quatrième dépouille rejetée en arrière; l'œuf avec la larve incluse, *l*, est encore dans le corps.

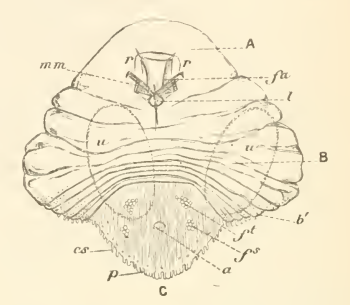


Fig. 2. — Femelle adulte, hors du follicule.— A, région céphalique; B, région th raco-abdominale; C, pygidium: *a*, orifice génital: *b'*, épines marginales des derniers lobes de l'abdomen; *cs*, dents, squames du pygidium; *fa*, pharynx; *fs*, filières sternales agrégées; *fl*, filières tergales agrégées; *l*, labre; *mm*, base des mandibules et des mâchoires; *p*, écailles submédianes du pygidium; *r*, rostre; *u*, œufs.

des femelles, même après ces traitements, restent adhérents avec plus de ténacité au moyen des organes filiformes de la bouche, profondément enfoncés dans la feuille.

Corps de la femelle renfermé dans la troisième enveloppe (fig. 1) ou extrait de celle-ci (fig. 2), déprimé, scutiforme, dépourvu de toute espèce de membres, à l'exception de ceux de la bouche sur la face inférieure ou sternale, et d'après son âge et son état, elliptique, inversement ovoïde, rhomboïdal, allongé ou transversal, divisé par des sillons transversaux et des inflexions marginales en une région antérieure ou *céphalique* (fig. 1 et 2, A), une région moyenne ou *thoracique* et une région *abdominale* (fig. 1 et 2, B), dont l'extrémité postérieure forme une plaque *ano-génitale* ou *pygidium* (fig. 2, C)

Région céphalique largement arrondie en avant, séparée du thorax par le premier sillon transversal, qui est souvent incliné d'avant en arrière des deux côtés vers la ligne moyenne, et plus rapprochée du thorax que du bord antérieur de la région. Sur la face inférieure ou sternale on voit la bouche, représentée par le rostre, dont le

clypeus (fig. 1 et 2, *r*) à base pentagonale, carrée en avant, triangulaire aiguë postérieurement, est suivi du *labium* (fig. 2, *l*), sphéroïdal et petit. Pharynx (*fa*) distinct par transparence sous le clypeus, entre les bases des mâchoires et des mandibules (*mm*). Ces dernières sont, comme à l'ordinaire, triangulaires, convergeant de dehors en dedans et d'avant en arrière, et continuées par des soies assez fortes et robustes, très allongées, engaînées depuis leur origine dans le labium.

Segments thoraciques au nombre de trois, largement développés d'un côté à l'autre, assez allongés, terminés sur les bords latéraux en autant de lobes arrondis. Segments de l'abdomen très courts, transversaux au milieu, rayonnant sur les côtés, les premiers en avant, les autres en arrière; terminés en lobes par leurs bords externes, dont les deux ou trois premiers arrondis (fig. 2, B), les suivants plus étroits, armés de petites écailles en forme d'épines, ou de dents, et pourvus de filières submarginales (*b'*).

Région ano-génitale ou pygidium (fig. 2, c) scutiforme, elliptique rhomboïdale, ou presque pentagonale, plus large que longue, avec un côté antérieur transversal ; deux côtés antéro-latéraux compris entre les plis postérieurs de l'abdomen, divergeant d'avant en arrière, et souvent confondus en une seule ligne courbe, convexe en avant ; deux côtés postérieurs libres, plus longs, toujours plus ou moins convexes, en tous cas réunis en arrière par leurs extrémités en un angle obtus arrondi. Ces derniers côtés sont lacérés et dentelés sur toute leur longueur, et leurs dents, plus aiguës d'avant en arrière, sont séparées par des échancrures plus étroites aussi, d'avant en arrière (fig. 2, *cs*). Écailles (fig. 3, *s*) excessivement fines, dans les échancrures, entre une dent et l'autre, plus ou moins triangulaires, tronquées, à côtés et à sommet lacéro-denticulés. Dents extrêmes et submédianes du pygidium séparées par une incision (fig. 3, *m*), plus étroite et distincte. Échancrures adjacentes à la fissure moyenne occupées par une palée (*p*) déprimée en forme de spatule, fine et arrondie au sommet. Le long du bord, presque à chaque échancrure, un poil court et très mince (fig. 3, *pe*), et plus en dedans une série de filières à petit orifice transversal (*f*).



Fig. 3. — Bord du pygidium. — *f*, filières marginales; *mm*, incisure médiane ; *p*, palées; *pe*, poils marginaux ; *s*, écailles des échancrures.

Au milieu du disque, près du bord antérieur, intérieurement l'orifice génital semilunaire (fig. 2, *a*); au revers, l'orifice anal, moins évident.

De chaque côté des deux orifices, entre eux et l'angle externe du pygidium, deux groupes de filières circulaires, petites, un peu plus nombreuses (8-10) du côté du dos (fig. 2, *ft*), moins nombreuses (6-8) sur la face sternale pour chaque groupe (*fs*.).

Tégument du corps chitineux, mince, plus épais dans le pygidium, où il est nettement strié d'avant en arrière.

La femelle est salie intérieurement par une substance brune (tissu adipeux?) difficilement soluble dans l'eau, et même dans la potasse à froid, plus soluble à chaud. Elle renferme deux à quatre grands œufs elliptiques (fig. 2, *u*) avec l'embryon quelquefois bien développé, ou autant de larves; elle est parfois tout à fait vide.

Dans les états précédents (au nombre de trois, après l'état larvaire), la femelle, d'abord obovato-elliptique, avec les segments thoraciques et abdominaux étendus plus distinctement l'un après l'autre (fig. 1), devient rhomboïdale, en raison de ce que ses tissus se rétractent d'arrière en avant et plus fortement dans la région médiane que sur les côtés (fig. 2).

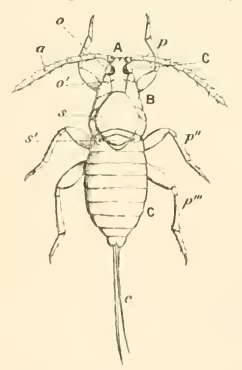


Fig. 4. — Mâle adulte, hors du follicule. — A, tête; B, thorax; C, abdomen; *a*, antenne; *c*, armature génitale; *o*, yeux tergaux; *o'*, yeux sternaux; *p*, *p''*, *p'''*, pattes des première, deuxième et troisième paires; *s*, écusson mésothoracique; *s'* scutelle.

Corps du mâle elliptique (fig. 4), linéaire, très fin, brun, divisé en tête, thorax et abdomen; pourvu d'antennes, d'yeux, de pattes et d'armature génitale; manquant de rostre et d'ailes.

Tête (fig. 4, A) globuleuse, déprimée; pentagonale en dessus, et sur la partie antérieure, saillante à la base des antennes, échancrée latéralement en arrière de celles-ci, pour l'insertion des yeux supérieurs (*o*), qui sont proéminents. Bords postéro-latéraux convergeant en arrière et réunis par un bord transversal, séparés en-dessous par une échancrure triangulaire assez distincte.

Antennes linéaires (*a*), grossissant un peu de la base au sommet; la base est libre sous la proéminence frontale. Leur longueur atteint

à l'origine des pattes de la troisième paire. Elles sont composées de 10 articles : les deux premiers sont petits et globulaires, le deuxième un peu plus gros que le premier; le troisième, le quatrième et le cinquième légèrement claviformes ; les suivants elliptiques, plus ou moins tronqués à l'extrémité; le dernier conique, plus court. Tous sont couverts de poils rares, courts et rigides ; le dernier porte en outre un ou plusieurs poils assez longs à son extrémité.

Yeux, au nombre de 4 : deux supérieurs (*o*), plus grands, sphéroïdes, proéminents sur les côtés et en arrière des antennes, à cornéoles hémisphériques simples, placés sur une large masse de pigment noir; deux inférieurs plus rapprochés, plus petits, quelquefois peu distincts (*o'*).

Thorax (fig. 4, B) presque tétragonal, un peu plus long que large, plus long que la tête, carré en avant, tronqué obliquement d'avant en arrière et de haut en bas, aux dépens du segment tergal, du côté de l'abdomen. Prothorax, excepté sur les côtés, peu distinct. Ecusson tergal du mésothorax (*s*) ample, rhomboïdal, tronqué en arrière et, avant d'être tronqué, sillonné transversalement. Métathorax (?) triangulaire, scutiforme, très petit (*s'*).

Abdomen (C) elliptique, renflé, comprenant douze segments sternaux et dix tergaux ; par le premier et deuxième segments, qui manquent inférieurement, réuni largement au thorax. Les troisième, quatrième et cinquième segments sont annulaires, transversaux, presque égaux ; les sixième et septième se rétrécissent graduellement; les huitième et neuvième se rétrécissent plus rapidement ; le dernier est globuleux, presque bilobé et terminé par l'armure génitale (*c*).

Pattes (*p*, *p''*, *p'''*) équidistantes dans le sens transversal ; la paire antérieure est plus éloignée de la seconde paire que celle-ci ne l'est de la troisième. Leur longueur augmente de la première à la troisième paire; elles sont robustes et assez grosses. Les hanches globuleuses, les trochanters coniques, tronqués obliquement et s'unissant à la cuisse par leur côté plus court. La cuisse est elliptique, un peu comprimée, incurvée latéralement et obliquement tronquée à l'extrémité tibiale. Le tibia est un peu plus court que la cuisse, comprimé, sans échancrure sur son bord inférieur, un peu dilaté de la base à son extrémité tarsienne, qui est coupée transversalement; il présente quelques spinules sur le bord inférieur interne, près de celle-ci.

Le tarse est conique, plus court que le tibia, réuni transversa-

lement à celui-ci; il est aigu au sommet, onguiculé, épineux sur toute la longueur de son bord interne, et muni de deux poils à extrémité renflée, ou *digituli*, près de l'insertion de l'onglet.

Armure génitale (*c*), fine, subulée, un peu plus longue que l'abdomen lui-même, et composée d'une gaîne tergale et d'un stylet sternal.

Larves. — Les larves de la femelle et du mâle sont conformes jusqu'à la première mue; déprimées, elliptiques, distinctement segmentées, avec deux yeux, deux antennes et six pieds (fig. 1, *l*; fig. 5 et 7). Le segment antérieur ou céphalique mesure environ le sixième de la longueur totale du corps; il est arrondi antérieurement, convexe en dessus, à bord entier sensiblement saillant sur les antennes; la bouche inférieurement, au milieu, entre les deux premières paires de pattes. Les deuxième et troisième segments (thoraciques) sont transversaux, convexes en dessus, arrondis sur les bords, plus longs que les suivants. Les segments abdominaux sont transverses au milieu, inclinés de dehors en dedans et d'avant en arrière sur les côtés; les derniers progressivement plus étroits et le dernier scutiforme, échancré bilobé, sur le bord libre, à lobes inciso-denticulés, avec deux écailles arrondies, situées chacune en dehors d'un denticule submédian et côtoyées en dedans par une longue soie.

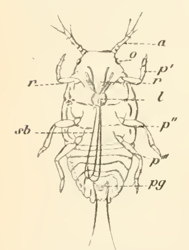


Fig. 5. — Larve de mâle ou de femelle. — *a*, antenne; *l*, labre; *o*, ocelles; *p' p'', p'''*, pattes des première, deuxième et troisième paires; *pg*, pygidium; *r*, rostre (bouclier); *sb*, soies mandibulo-maxillaires repliées en anse.

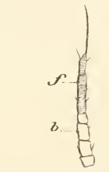


Fig. 6. — Antenne de la larve. — *b*, base; *f*, flagellum.

Antennes (*a*) insérées sous le bord frontal, très écartées l'une de l'autre, courtes, formées de trois articulations basales et d'un fouet terminal. Les deux premiers articles (fig. 6) sont annulaires, plus gros; le troisième est plus long et mince. Le fouet (*f*) est mince, cylindrique, obliquement tronqué au sommet, annelé transversalement, composé d'environ deux ou trois articles peu distincts, avec quelques poils sétiformes, dont deux plus longs à l'extrémité.

Yeux (fig. 5, *o*) simples avec une seule cornéole hémisphérique, reposant par sa base sur une tache pigmentaire plus interne.

Rostre (*r*) composé comme chez l'adulte; les soies mandibulo-maxillaires sont souvent enroulées (même chez la larve déjà éclose

et tout à fait libre) sur les côtés, en deux riches écheveaux circulaires (fig. 7, *mm*), ou plus courtes et réunies en un faisceau au milieu et repliées en anse en arrière, sous l'abdomen (fig. 5, *sb*).

Pattes assez grosses ; dans les deux antérieures, le tibia est articulé sur la cuisse et dirigé en avant ; dans les médianes et les postérieures, il se dirige en arrière.

Hanche courte ; trochanter annulaire, petit ; cuisse elliptique ; tibia légèrement en massue, avec quelques poils ; tarse conique, court, onguiculé.

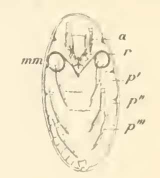


Fig. 7. — Larve incluse dans l'œuf. — *mm*, soies mandibulo-maxillaires contournées en hélice sur les côtés du rostre, disposition que certaines larves conservent encore après être sorties de l'œuf. Les autres lettres comme dans la figure précédente.

Vie de l'Insecte ; formation des boucliers

La larve se trouve déjà formée dans l'enveloppe des œufs renfermés encore dans le corps de la mère (fig. 1, *l* ; fig. 7) ou sortie de l'œuf (fig. 5) ; par la suite, elle ne grandit pas d'une façon notable, si ce n'est en largeur. Cela n'empêche pas qu'on ne trouve quelques larves encore pourvues de leurs appendices et beaucoup plus grandes. En général, la larve passe bientôt à un deuxième état (premier état postlarvaire) avec métamorphose régressive et, comme c'est ordinairement le cas pour les Diaspines, elle perd ses antennes et ses pieds, devient obovée, scutiforme, apode, semblable à l'adulte ; cependant, le bord postérieur du pygidium porte quatre dents terminales seulement, avec quelques dents latérales et les écailles correspondantes. Dans cet état, la larve cesse bientôt de croître : par une nouvelle mue, dont la dépouille reste en dessous et en arrière de la première, au cas où celle-ci persiste, la larve passe alors à un troisième état, qui diffère du précédent parce que la larve est capable d'un plus grand accroissement. Son corps devient plus allongé, s'arrondit largement au bord antérieur et s'échancre sur les bords latéraux : ces échancrures sont plus espacées et peu profondes en avant, plus étroites et plus rapprochées en arrière et portent des dentelures et des écailles, qui rappellent celles du pygidium chez l'Insecte parfait. Au dos, on ne distingue pas de divisions transversales ; mais, sur la face sternale, on reconnaît celles de la segmentation ordinaire.

Cependant le tégument (fig. 1, *s*, *sc*) s'épaissit, il durcit davan-

tage à la face supérieure qu'à l'inférieure, devient jaune, puis brun, enveloppant le corps de tous les côtés. Le corps, plus ou moins rétracté, se dépouille encore une fois : cette mue accomplie, la troisième enveloppe forme ce qui paraît être le bouclier, à l'une des extrémités duquel adhèrent quelquefois les dépouilles de l'état précédent (*spl*), très rarement la dépouille larvaire. Mais, d'après ce qui a été dit plus haut, la troisième dépouille est plus qu'un simple bouclier, c'est bien une véritable enveloppe folliculaire composée de deux feuillets, l'un tergal, l'autre ventral, réunis sur les bords. Le corps, subissant sa quatrième mue, se dépouille encore, et la nouvelle dépouille (fig. 1, *sp*) se détache et se ratatine en arrière du corps, tout en restant avec celui-ci renfermée dans la troisième enveloppe. Depuis ce moment, le corps acquiert peu à peu les formes et les conditions de l'adulte : il engendre les œufs et les larves et s'en débarrasse, sans abandonner encore le follicule, se rétractant toujours davantage sur lui-même.

L'histoire du développement du mâle est peu différente jusqu'au moment de la troisième mue. Cependant, la larve s'allonge sensiblement avant de quitter sa première dépouille; après quoi le corps devient à son tour scutiforme, apode, conservant d'ailleurs les antennes. Une deuxième et une troisième mues se suivent, mais la croissance est moins considérable que pour la femelle ; la dépouille folliculaire reste plus petite, à paroi assez épaisse, quoique plus mince en arrière. Le corps reste encore, mais seulement en partie, renfermé dans cette enveloppe; il est assez allongé, apode, segmenté, avec le pygidium sinué et dentelé, et orné d'écailles comme le corps de la femelle. En même temps se fait la sécrétion résineuse amorphe, qui forme, sur le mâle et autour du follicule allongé de la troisième mue, le fourreau dans lequel on le trouve finalement. C'est dans ces enveloppes qu'il subit les transformations qui le conduisent à l'état de nymphe, puis à l'état adulte.

La nymphe (fig. 8 et 9) est allongée dès le début : les divisions de la tête, du thorax et de l'abdomen, sont peu distinctes ; les segments postérieurs de l'abdomen, diminués graduellement ; ils sont simples et sans dentelures ou appendices. Un peu plus tard, la segmentation s'accentue, les yeux se montrent sur les côtés du segment céphalique, et tandis que la bouche disparaît inférieurement sur la ligne médiane, les rudiments des antennes se montrent en avant ; ceux des pieds sont d'abord en forme de tubercules, puis allongés et repliés sur eux-mêmes, les antérieurs dirigés en avant, ceux du milieu et les postérieurs en arrière ; la gaîne génitale, repliée sur la face sternale de l'abdomen, apparaît aussi.

Il faut encore une mue pour que le mâle devienne libre, avec ses attributs définitifs.

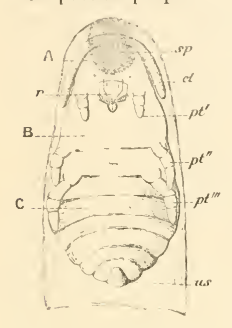


Fig. 8. — Fourreau du mâle avec la nymphe incluse. — A, tête de la nymphe; B, thorax; C, abdomen; *ct*, cératothèque; *pt'*, *pt''*, *pt'''*, podothèques des première, deuxième et troisième paires; *r*, rostre; *sp*, deuxième dépouille; *us*, armature génitale.

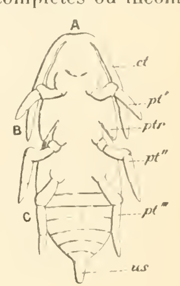


Fig. 9. — Nymphe du mâle plus avancée et sortie du follicule. — *ptr*. ptérothèques rudimentaires. Les autres lettres comme dans la figure 8.

D'après ce qui précède, nous ne saurions donc suivre ni M. Schmidt (1), ni M. Witlaczil (2), pour discuter si les métamorphoses des Diaspines ou des Coccides doivent être considérées comme des métamorphoses complètes ou incomplètes. En réalité, si le mâle se modifie complètement et de fond en comble, depuis son état de larve, et si la femelle subit des changements moins notables, il n'en est pas moins impossible de faire rentrer ces modifications dans le cadre classique, qui est trop absolu et se montre d'ailleurs insuffisant dans plusieurs autres occasions. Nous ne pouvons tenir compte des phases ou périodes de développement, qui ne soient caractérisées par aucun changement apparent à l'extérieur, c'est-à-dire par un renouvellement des enveloppes, qui s'opère jusqu'à quatre fois pour la femelle et pour le mâle, sans compter celui de la maturité. Car la séparation de l'enveloppe nymphale, qui précède le développement définitif du mâle, a son correspondant pour la femelle dans le rejet de l'enveloppe de la quatrième mue, que celle-ci laisse tomber dans l'intérieur de son follicule parcheminé, qui est la dépouille de la troisième mue.

Nous avons changé le mot de *pupe* en celui de *nymphe*, pour désigner l'état du mâle qui vient après le rejet de la troisième enveloppe, eu égard à la liberté des membres sous leurs *thèques*, sans

(1) Osc. Schmidt, *Metamorphose und Anatomie des männlichen* Aspidiotus Nerii. Archiv f. Naturgesch., LI, p. 169, pl. IV-X, 1885.

(2) Witlaczil, *Zur Morphologie und Anatomie der Cocciden*. Zeitschrift f. wissensch. Zoolog., XLIII, p. 149, pl. V, 1886.

attacher d'ailleurs une importance considérable à l'une ou à l'autre de ces expressions. Les idées de V. Lemoine (1) sur le nombre des phases du développement du mâle sont aussi celles que nous avons exposées ci-dessus; mais, à la vérité, nous ne comprenons pas ce qu'on veut dire en déclarant que les observations de V. Lemoine font disparaître les caractères exceptionnels de l'évolution du mâle de l'*Aspidiotus*, qui cadrent d'ailleurs avec l'évolution du mâle des Coccines, telle que nous l'avons depuis longtemps exposée en détail.

Comme on l'a vu, c'est au cours de ces changements de la femelle ou du mâle, qu'apparaît la sécrétion de la substance céréo-résineuse qui recouvre le corps et les enveloppes, en les faisant adhérer fortement à la feuille. Cette substance est blanche, amorphe, insoluble dans l'eau froide ou bouillante, soluble dans l'alcool absolu bouillant, duquel, par refroidissement, se séparent des flocons blanchâtres composés de fines granulations; plus soluble dans la potasse bouillante, dont elle se sépare aussi en partie par le refroidissement. Elle brûle sans se fondre et sans donner de flamme, exhalant une odeur de substance azotée, qui provient peut-être du corps des Cochenilles et des enveloppes qu'il est impossible d'en séparer.

A ces stades encore jeunes, les organes sécrétant cette matière ne peuvent pas être les filières, éparses ou réunies, qui se voient chez l'Insecte parfait, puisque celles-ci n'apparaissent que tardivement et en petit nombre chez la femelle, et même manquent complètement chez le mâle.

Si les véritables organes de la sécrétion n'apparaissent pas encore, on peut du moins distinguer les voies d'élimination du produit sécrété, en examinant par transparence le feuillet chitineux tergal de la dépouille folliculaire de la femelle d'une part, et celle du mâle d'autre part. Toutes les deux, en effet, présentent sur toute leur surface un pointillé très-fin; en section verticale, optique ou réelle, on voit également des stries très-minces qui les traversent d'un côté à l'autre. Il est donc facile d'admettre que ce pointillé correspond à des orifices et que les stries représentent autant de canalicules poreux, par lesquels le produit sécrété est charrié au dehors. Cela explique comment la sécrétion commence à l'état larvaire et se continue dans les divers états successifs, et même chez le mâle, après la mue de la dépouille folliculaire, pour former ensuite le fourreau proprement dit, qui l'engaîne, tandis que le corps de la femelle,

(1) Victor Lemoine, *Sur l'organisation et les métamorphoses de l'*Aspidiotus *du Laurier rose*. Comptes rendus de l'Acad. des sc., CIII, p. 1200-1203.

après la troisième mue, cesse cette fonction, et peut-être, par ses filières, donne naissance à un autre produit, qu'il n'a pas été possible de retrouver.

MESURES ÉVALUÉES EN MILLIÈMES DE MILLIMÈTRE ($1\ \mu = 0^{mm}001$)

	Longueur	Largeur
Larve de femelle au sortir de l'œuf	20,0	10,35
» au 2me état	24,75	16,50
Larve de mâle au 2me état	24,75	12,10
Troisième enveloppe contenant le corps de la femelle	80,50	51,75
Corps de la femelle encore jeune inclus dans la 3me enveloppe	74,75	49,45
» » vieille et racornie	41,55	42,55
Fourreau du mâle	63,25	51,75
Troisième enveloppe du mâle	49,55	51,75
Nymphe du mâle	57,50	23,00
Clypeus de la femelle	11,50	11,50
Labium	3,45	4,60
Épaisseur de la paroi de la troisième enveloppe de la femelle, sur les bords	3,15	

MALE

	Longueur	Largeur
Corps, de l'extrémité de la tête à l'origine de l'armure génitale	46,75	
Tête	7,10	7,10
Thorax (face sternale)	16,50	16,50
Abdomen	20,35	19,25
Tubercule terminal de l'abdomen	3,85	3,90
Armure génitale	16,50	
Antennes	24,75	

	Hanche	Trochanter et cuisse	Tibia	Tarse et ongles
Pattes antérieure	2,75	6,05	4,40	2,75
Pattes moyenne	2,75	6,60	6,60	4,95
Pattes postérieure	3,85	9,35	8,25	3,50

DÉTERMINATION TAXONOMIQUE DE L'ESPÈCE.

Tâchons maintenant de rapporter notre Cochenille à un genre connu de la tribu des Diaspines, à laquelle elle appartient évidement. Ecartant les genres à formes linéaires (*Mytilaspis*, *Chionaspis*), etc., on a les genres *Diaspis* et *Aspidiotus*, auxquels seuls elle pourrait appartenir, et entre ces deux, sans aucun doute, à cause de l'irrégularité du follicule du mâle, il faudra viser le second ; d'autant plus que, dans celui-ci, se trouvent déjà indiquées trois espèces propres aux Palmiers, savoir : *Aspidiotus Chamæropsis* (sic) Signoret, *A. Lataniæ* Signoret, et *A. palmarum* Bouché.

Cependant, en établissant et réformant les caractères du genre

Aspidiotus, Signoret, notre éminent et regretté collègue et ami, était d'avis d'y comprendre les espèces qui, comme l'*Aspidiotus Nerii*, pris pour type, auraient le bouclier plus ou moins arrondi, avec les dépouilles, en général au centre pour la femelle, un peu de côté ou à l'une des extrémités pour le mâle, tandis que la femelle, d'autre part, porterait dans son pygidium quatre, plus rarement cinq groupes de filières rassemblées. Il aurait pu ajouter, selon le type choisi, que la femelle devrait avoir aussi deux palées terminales au pygidium, et que le mâle devrait être pourvu d'ailes. Mais ni Signoret ni d'autres n'ont eu l'idée que les boucliers de la femelle ne se forment pas toujours par simple sécrétion autour de la dépouille larvaire, ou tout au plus autour d'une seconde dépouille, que nous avons appelée aussi *tectrice*, précisément dans les *Aspidiotus* du type de l'*A. Nerii* et dans les *Diaspis*, totalement ou en partie, au moyen d'une troisième dépouille dans les *Parlatoria*. Ces faits s'accentuent encore plus dans les espèces du genre *Aonidia*, fondé par nous, en faveur de l'*Aspidiotus laurii* Bouché (*Aonidia purpurea* nobis) ; à cette espèce, nous en avons plus tard rapporté une seconde, vivant sur les Aurantiacées, notre *Aonidia Gennadii* (*Aspidiotus aurantii* Maskell), qu'il vaut mieux désigner sous le nom d'*A. aurantii*, le nom proposé par Maskell ayant la priorieté. Une troisième espèce, *Aonidia ilicis*, a été rapportée encore à ce même genre, mais non sans quelque incertitude.

Les Diaspines mytiliformes, à leur tour, renferment des espèces ressemblant à ces dernières, puisque, chez les *Mytilaspis* eux-mêmes, on a une dépouille folliculaire qui s'étend sur une assez grande partie du corps; cette même dépouille est encore plus étendue dans les espèces des genres *Leucaspis* et *Chionaspis* et celui-ci, selon nous, ne devrait pas être séparé du genre *Mytilaspis*.

Tous ces genres, basés sur les particularités de la formation du bouclier, sont néanmoins caractérisés par les différences de composition et de forme de celui-ci et par la déformation du corps de la femelle, qui y reste inclus.

L'espèce qui fait l'objet de ce mémoire, séparée des autres Diaspines orbiculaires, doit, sans hésitation, être assignée au genre *Aonidia*, bien que, par une exception rare, unique même jusqu'aujourd'hui, parmi les Cochenilles, *son mâle reste aptère*. La nymphe présente d'ailleurs des rudiments de ptérothèques (fig. 9, *ptr*) et, dans un cas, nous avons trouvé des ptérothèques allongées et étendues, comme si elles devaient contenir des ailes parfaites. Du reste, il n'est pas rare de rencontrer des genres d'Insectes dont les espèces sont ailées ou aptères, suivant le sexe, et nous croyons

ainsi pouvoir rapporter notre espèce, quoique son mâle soit aptère, au genre *Aonidia*, dont le mâle est ailé chez deux espèces (*A. purpurea*, *A. Aurantii*).

Voyons maintenant si cette espèce peut s'identifier avec quelqu'une de celles déjà connues.

A l'exclusion d'autres espèces plus éloignées, nous ne devons envisager ici que les trois espèces suivantes :

1° Aspidiotus Palmarum Bouché, Signoret, Ann. de la Soc. ent. de France, (4), IX, p. 131.

« Boucliers blanchâtres avec le centre jaune roussâtre ; celui des femelles arrondi, celui des mâles allongé. La femelle est largement arrondie, présentant quatre plaques de filières agglomérées, une dizaine aux supérieures, sept à huit aux inférieures, et entre le bord et ces dernières, des filières isolées en forme de tube comme *A. Nerii*. Le mâle est plus grand : les pattes intermédiaires et postérieures sont plus *sinueuses* et plus *échancrées ;* les antennes comme pour *A. Nerii.* Dans les serres, et dans le midi où se trouvent des Palmiers (*Chamaerops*) en pleine terre, on trouve assez communément cette espèce, qui ressemble beaucoup à *A. Nerii.* »

2° A. Chamaeropsidis (Chamaeropsis) Signoret, *op. cit.*, p. 118, pl. III, fig. 6, 6a.

« Elle est complètement différente de *A. palmarum ;* celle-ci présentant des lamelles à l'extrémité de l'abdomen, tandis que la nôtre offre *des poils assez longs* (?) ; de plus, le nombre des filières à chaque groupe est beaucoup moins considérable : il n'y en a que trois aux groupes supérieurs, et quatre à cinq aux inférieurs. Le bouclier est allongé, transparent, avec les dépouilles d'un jaune clair et placées sur le côté. La femelle est *allongée*, jaune, offrant peu d'œufs ; l'extrémité est terminée par deux lamelles principales, et de chaque côté trois à quatre plus petites ; de chacune part un poil assez long. Nous ne connaissons pas le mâle de cette intéressante espèce. Elle vit sur le *Chamaerops australis.* »

3° A. Lataniae Signoret, *op. cit.*, p. 124, pl. III, fig. 12 b.

« Le bouclier est un peu allongé, d'un jaune clair, translucide au centre, et d'un blanc sale à la circonférence ou du moins au pourtour des dépouilles des larves. Celles-ci sont assez grandes, en ovale allongé. La larve jeune est ovalaire, avec les deux poils de l'extrémité assez longs. La femelle adulte est ovalaire arrondie en avant, très allongée vers l'extrémité ; les lobes médians assez grands ; les latéraux à peine visibles ; les plaques composées de trois ouvertures pour les supérieures et de six à sept pour les inférieures. Les filières isolées, assez remarquables, sont rares et formées d'une tête

terminée par un poil (?) long ; au pourtour, un poil ou deux. Mâle inconnu. L'espèce vit sur des feuilles du Palmier *Latania*, en même temps qu'un *Coccus.* »

Il est assez évident qu'aucune de ces descriptions ne peut s'adapter à notre espèce, même en admettant quelques omissions ou quelque erreur d'observation, comme c'est probablement le cas pour ces poils, qui continueraient les filières, et qui nous paraissent être simplement des filaments formés du produit de leur sécrétion.

C'est ainsi que nous nous permettons d'introduire un nom de plus dans le catalogue des Diaspines des Palmiers, en en faisant hommage au savant Secrétaire général de la Société Zoologique de France, M. le professeur Raphaël Blanchard, auquel nous sommes redevable d'avoir connu cette forme de Cochenille, assez singulière à différents points de vue.

Genus Aonidia. — *Femina : corpus in folliculo exuviali-crustaceo, totum inclusum, in primis obovato-ellipticum, deinde rhomboidali transversum, pygidio denticulato squamuloso.*

Aonidia Blanchardi Targioni Tozzetti.

Folliculum exuviale, pergamenaceum, obovato-ellipticum, antice integrum, postice margine pygidiali denticulato-squamulosum. Femina inclusa, in primis obovata lutescens, deinde rhombea elongata, demum transversa, brunnea, margine antico late rotundato, laterali antice sinuato, postice crispato lobato, lobis denticulato-spinulosis ; pygidium elliptico-transversum, seu rhombeum, margine postico denticulato, medio brevissime inciso; dentes minuti ; sinus angusti, squamulis tenuissimis, apice et latere lacero-fimbriatis fulti ; submediani, in quoque latere paleis duobus amplioribus integris rotundatis praediti. Fusi sparsi submarginales, tenues, aggregati 4, duo antici 7-8, postici, 5-6 ostiola gerentes. Rostrum amplum, setibus maxillo-mandibularibus longitudine perspicuis.

Mas. — *Folliculum subcretaceum elongatum album, exuvia pergamenacea, apice praeditum ; corpus elongatum ; antennis duobus subclavatis 10-articulatis, longitudine thoracis paulo superantibus. Oculi 4, duo superni, duo inferni ; superni majores submarginales. Thorace subprismatico elongato. Abdomen ellipticum ventricosum, stylo genitali, valvula infera canaliculata, styloque supero, praeditum. Pedes validiusculi, tibia minime emarginata.*

Habitat in foliis Phoenicis dactyliferae Saharensis.

VOYAGE DE LA GOELETTE *MELITA* AUX CANARIES ET AU SÉNÉGAL,

1889-1890.

PAGURIENS,

par Ed. CHEVREUX et E.-L. BOUVIER.

(Planches II, III et IV).

Les recherches zoologiques effectuées par la goëlette *Melita* ont embrassé le champ relativement vaste qui s'étend de Cadix à la zone sénégambienne, en passant par les Canaries et dans le voisinage des côtes du Sahara. En réalité, du moins pour ce qui concerne les Pagures, elles s'étendent surtout à la Sénégambie et se localisent absolument dans la région côtière et subcôtière, c'est-à-dire dans l'espace compris entre le niveau inférieur des marées et la profondeur maximum de 100 mètres.

Malgré sa proximité des ports européens, le champ d'études de la *Melita* est resté jusqu'ici à peine exploré et l'on connaissait mieux, à coup sûr, la faune marine de beaucoup d'îles perdues dans l'immensité du Pacifique que celle du Sénégal et des côtes avoisinantes. En ce qui concerne les Crustacés décapodes, nous ne voyons en effet qu'un seul travail particulier à la région sénégambienne, c'est celui que Miers a publié en 1881, dans les *Annals of natural History*, sur une collection de Crustacés recueillie à l'île de Gorée par le baron Hermann Maltzan ; quand on fouille les travaux d'exploration qui embrassent des espaces plus étendus, on ne trouve qu'un très petit nombre de renseignements sur la faune carcinologique sénégambienne et c'est encore dans l'*Histoire naturelle des Crustacés* de Milne-Edwards qu'on peut avoir quelques notions sur un certain nombre de ses représentants. On verra plus loin, par l'étude de la faune des Pagures, combien riches sont les matériaux qu'on pourrait recueillir dans une exploration méthodique de cette région, même en se bornant aux recherches près du littoral.

Les Paguriens de la *Melita* comprennent 18 espèces réparties dans 10 genres différents; parmi ces espèces 7 sont nouvelles et appartiennent toutes aux mers sénégambiennes, d'autres étaient peu connues ou n'avaient été signalées que dans des régions différentes.

Dans le nombre total, on compte 15 espèces pour le Sénégal et 2 pour les Canaries; la dernière, le *Paguristes maculatus* Risso, a été trouvée sur la côte d'Espagne, où elle était déjà connue.

La faune pagurienne du Sénégal, telle qu'elle a été décrite par Miers, comprenait seulement 7 espèces; si l'on ajoute à ce nombre le *Petrochirus pustulatus*, signalé antérieurement par M. Milne-Edwards, on arrive au total peu élevé de 8. Trois de ces espèces, *Pagurus imperator* Miers, *Isocheles? gracilis* et *Eupagurus excavatus* Herbst ne se trouvent pas dans les récoltes de la *Melita*, si bien que deux séries d'observations, en somme assez rapides, ont permis de porter à 21 le nombre des formes paguriennes de la Sénégambie. Si l'on observe que la faune française (et nous pourrions même ajouter la faune européenne) ne comprend pas un plus grand nombre d'espèces, après des recherches minutieusement poursuivies depuis un demi-siècle, on acquiert immédiatement la conviction que la faune pagurienne de la Sénégambie deviendra certainement bien plus riche que la nôtre lorsqu'on aura consacré à son étude de nouvelles explorations (1).

L'étude comparative des espèces de la *Melita* prête dès aujourd'hui à des observations intéressantes sur la distribution des faunes. A l'exception du *Pagurus striatus* Latr., qui est une espèce cosmopolite, la faune pagurienne de Sénégambie ne paraît pas renfermer aujourd'hui, d'une manière précise, des espèces de la côte africaine orientale. Etant données toutefois les grandes analogies qui existent entre le *Diogenes pugilator* Roux, le *D. brevirostris* Stimpson et le *D. avarus* Heller, il pourrait bien se faire, comme le pensent plusieurs carcinologistes, que ces deux dernières espèces soient plus tard identifiées avec la première, auquel cas le *D. pugilator* se trouverait représenté sur les côtes orientales et occidentales de l'ancien continent. L'étude des variations du *D. pugilator* permettra probablement d'arriver à ce résultat et, dans tous les cas, aura été singulièrement facilitée par les nombreux et très variés spécimens de l'espèce qu'a recueillie la *Melita* dans sa première campagne (2).

Mais si la faune pagurienne du Sénégal ne paraît pas s'étendre au sud jusqu'au Cap de Bonne-Espérance, elle s'avance au contraire beaucoup plus loin vers le nord qu'on n'avait pu le croire jusqu'ici. D'après les recherches de la *Melita*, elle comprend dès aujourd'hui

(1) Nous avons déjà entre les mains d'autres matériaux recueillis par divers voyageurs, et nous pourrons avec eux prochainement étendre la liste des espèces qui est donnée plus loin.

(2) Voir l'étude de ces variations dans les *Mémoires de la Société zoologique de France*, IV, p. 396 à 407, 1891.

trois espèces méditerranéennes, dont deux peuvent même remonter dans l'Atlantique jusqu'à diverses latitudes septentrionales. L'espèce qui s'avance le plus loin vers le nord, est le *Diogenes pugilator*, que Miers avait déjà signalé au Sénégal et qu'on retrouve jusque sur les côtes méridionales de l'Angleterre ; vient ensuite le *Pagurus striatus* que Brito Capello a signalé au Portugal ; quant à la troisième espèce, l'*Eupagurus sculptimanus* Lucas, on la croyait tout à fait propre à la Méditerranée et voici que les dragages de la *Melita* nous la font connaître, par 15 mètres de profondeur, dans la baie de Gorée.

D'ailleurs, si au lieu de nous restreindre à la faune sénégambienne, nous embrassons l'ensemble des formes recueillies par la *Melita*, nous arrivons à trouver aux Canaries des espèces considérées jusqu'ici comme exclusivement européennes ; c'est le cas notamment du *Calcinus ornatus* Roux, qu'on n'avait pas encore trouvé en dehors de la Méditerranée, et c'est le cas aussi de l'*Eupagurus cuanensis*, qui remonte dans le Nord jusqu'aux îles Shetland et qui habite aussi la mer Méditerranée, où on l'avait décrit à tort sous le nom d'*Eupagurus Lucasi*.

Un certain nombre d'espèces recueillies par la *Melita* étaient fort rares ou peu connues : le *Pagurus granulimanus* avait été signalé par Miers, le *Petrochirus pustulatus* par H. Milne-Edwards, la *Glaucothoe carinata* par Henderson, le *Spiropagurus elegans* par Miers et Henderson, le *Calcinus ornatus* par Roux, H. Milne-Edwards et par Grube. L'étude de ces espèces rares nous a permis, non-seulement de compléter les descriptions antérieures qu'on en avait données, mais aussi de déterminer le genre, parfois mal fixé, de certaines d'entre elles ; c'est ainsi que le *Pagurus granulatus* a dû être rangé parmi les *Petrochirus* et constitue la seconde espèce de ce genre peu étendu mais néanmoins fort naturel ; c'est ainsi encore que le *Pagurus ornatus*, que l'on considérait comme un *Clibanarius*, a dû être rangé au contraire dans le genre *Calcinus*. Les *Calcinus* sont, comme les Clibanarius, des Paguriens de la faune tropicale ; la présence jusqu'alors inconnue d'un vrai *Calcinus* dans la Méditerranée concorde merveilleusement, avec les observations qui précèdent, pour donner à cette mer un caractère subtropical parfaitement accusé.

Disons enfin, pour terminer cette entrée en matière, que les cinq spécimens de *Glaucothoe carinata* capturés pendant la campagne, et ceux de *Glaucothoe Peroni* recueillis par le *Talisman*, ont été mis en œuvre par l'un de nous pour déterminer la morphologie précise, l'organisation générale et la vraie nature des Glaucothoés. Si cette

étude a mis fin, comme on peut l'espérer, aux discussions qu'avaient entraînées la connaissance incomplète de ces organismes, et si elle a montré d'une manière bien évidente leurs caractères essentiellement larvaires, la *Melita* peut revendiquer un rôle dans ces recherches et mettre à son acquit une partie au moins des résultats obtenus.

Voici la liste des espèces qui ont été recueillies pendant la campagne :

1 *Paguristes maculatus* Fabr.
2 *Spiropagurus elegans* Miers.
3 *Anapagurus curvidactylus*, sp. nov.
4 — *lævis* Thomps.
5 *Eupagurus triangularis*, sp. nov.
6 — *cuanensis* Thomps.
7 — *sculptimanus* Lucas.
8 *Eupagurus? minimus*, sp. nov.
9 *Eupagurus? inermis*, sp. nov.
10 *Petrochirus pustulatus* H. Milne-Edwards.
11 *Pagurus granulimanus* Miers.
12 — *striatus* Fabr.
13 *Diogenes pugilator* Roux (*D. varians* Costa),
14 — *denticulatus*, sp. nov.
15 *Calcinus ornatus* Roux.
16 *Clibanarius senegalensis*, sp. nov.
17 — *Melitai*, sp. nov.
18 *Glaucothoe carinata* Henderson.

Les espèces 8 et 9 sont représentées par des jeunes de grande taille et à caractères bien tranchés ; toutefois, comme ces jeunes n'ont pas encore atteint la maturité sexuelle, nous ne les signalons ici que sous toute réserve et pour le cas où des recherches ultérieures permettraient de trouver les adultes, qui seront vraisemblablement fort peu différents.

Genre PAGURISTES Dana.

Paguristes maculatus Risso.

Pagurus oculatus J. C. Fabricius, *Spec. Insect.*, I, p. 507, 1781 ; *Mant. Insect.*, I, p. 308, 1787; *Entom. syst.*, II, p. 471, 1793, *Suppl. ent. syst.*, p. 413, 1798.

Pagurus oculatus	Bosc, *Hist. nat. Crust.*, II, p. 79, an X.
—	P. A. Latreille, *Hist. nat. Crust. et Ins.*, V, p. 162, an XI.
—	Olivier, *Encyclop. méth.*, VIII, p. 645, 1811.
—	A. Risso, *Crust. Nice*, p. 56, 1816.
—	A. G. Desmarest, *Consid. gén. sur la classe des Crustacés*, p. 56, 1825.
Cancer oculatus	Herbst, *Krabben und Krebse*, II, p. 24, pl. 23, fig. 4, 1796.
Pagurus oculatus	R. Neumann, *Catal. Crust. Heidelb. Mus.*, p. 30, 1878.
Pagurus maculatus	A. Risso, *Hist. nat. Europe mérid.* V, p. 39, 1826.
—	P. Roux, *Crust. Médit.*, pl. XXIV, fig. 1-5, 1828.
—	H. Milne-Edwards. Ann. sc. nat., (2), VI, p. 281, 1837; *Hist. nat. Crust.*, II, p. 231, 1837.
—	H. Lucas. *Expl. scientif. Algérie, Zool.*, I, *Crust.*, p. 29, 1849.
—	L. Stalio, *Catal. Crust. Adriat.*, p. 86, 1877.
Paguristes maculatus	W. Simpson, Proc. Acad. nat. Sc. Philad., p. 74, 1858.
—	C. Heller, *Crust. südl. Europa*, p. 172, pl. V, fig. 15, 1863.
—	J. V. Carus, *Prodromus*, p. 494, 1885.
—	P. Gourret. Ann. Mus. d'Hist. nat. Marseille, Zool., III, art. 5, p. 27.
Pagurus ocellatus	O. G. Costa, *Fauna Regno Napoli, Paguridae*, p. 4, pl. II, fig. 1, 1836.

A part Neumann, tous les zoologistes donnent à cette espèce, depuis A. Risso, le nom de *P. maculatus* attribué par Risso à cette espèce, et cependant tous citent en synonymie le nom plus ancien de *P. oculatus* créé par Fabricius et accepté jusqu'à Risso par tous les zoologistes.

C'est à Roux, carcinologiste dont la valeur est bien supérieure à celle de Risso, qu'on doit la consécration de l'erreur de nomenclature qui subsiste encore aujourd'hui. Roux fait observer d'abord que le *P. oculatus* de Herbst correspond assez bien au *P. maculatus*, quoique dans la figure de Herbst les pinces soient égales, ce qui peut d'ailleurs tenir à ce que la grande a été cassée et a repoussé. Du reste, dit-il, « cette espèce ayant été bien caractérisée par M. Risso, à cause des deux belles taches pourpres qu'on remarque

sur la face interne de ces bras, je conserve le nom que cet auteur lui a imposé ». Il est manifeste que P. Roux s'est contenté de lire Risso et n'est pas remonté aux textes de Fabricius et de Herbst.

Fabricius signale en effet les deux taches rouges des bras dans son *P. oculatus* : « Brachia utrinque macula sanguines », et s'il dit que les taches sont rouge sang et non rouge pourpre, il faut attribuer cette divergence au changement de couleur que subissent ces taches dans l'alcool. C'est probablement les mêmes taches que décrit Herbst quand il dit que les bras sont en dessus de couleur rouge sang, et c'est elles que mentionne d'ailleurs Olivier, en 1811, c'est-à-dire 15 ans avant le travail de Risso. Du reste tous les caractères essentiels de l'animal étaient parfaitement connus et décrits avant Risso : comme on l'observe assez fréquemment, les pinces peuvent être égales (chelis muricatis œqualibus Fab.) mais Herbst observe que la gauche est ordinairement un peu plus grande, encore qu'il la figure égale à la droite. Les pattes antérieures sont granuleuses, rugueuses, les pattes ambulatoires ont une rangée d'épines en dessus, le rostre est long et étroit, les yeux sont grêles et atteignent la longueur du corselet, la couleur est celle de la rouille, mais l'extrémité blanche des doigts est précédée d'un anneau rouge. Tels sont les caractères qu'on peut recueillir dans Herbst et Fabricius, ils sont suffisants pour faire reconnaître l'espèce, qui a d'ailleurs été assez bien représentée par Herbst.

Il y aura donc lieu, dans une révision générale du groupe, d'abandonner le nom de *P. maculatus* que Risso a créé dans son *Histoire naturelle de l'Europe méridionale* et de recourir à celui de *P. oculatus*, que Risso avait employé lui-même auparavant, et qui a été repris depuis à juste titre, par M. R. Neumann.

Habitat. — N° 25, 12 décembre 1889, Cadix dans la rade ; chalut, 6 mètres, fond de Zostères. Un spécimen mâle de moyenne taille, dans une coquille de Murex. Longueur du céphalothorax, 13^{mm}.

Distribution géographique. — Cette espèce est surtout méditerranéenne ; mais elle remonte dans l'Océan jusqu'à Cadix et même jusque dans les eaux portugaises (Osorio). Elle habite des profondeurs moyennes et peut descendre jusqu'à 200 mètres dans la Méditerranée (P. Gourret).

Genre SPIROPAGURUS.

SPIROPAGURUS ELEGANS Miers.

Planche II, figure I.

Spiropagurus elegans E. J. Miers, Ann. and Mag. nat. Hist., (5) VIII, p. 278, pl. XVI, fig. 5, 1881.
— J. R. Henderson, *Anomura*, Challenger, Zoology, XXVIII, p. 73, 1888.

Cette espèce n'était connue jusqu'ici que par deux spécimens, l'un recueilli à Gorée et étudié par Miers, l'autre aux îles Canaries et simplement signalé par Henderson. Le spécimen décrit par Miers étant incomplet, il ne sera pas inutile de compléter ici la diagnose de l'espèce.

Le prolongement externe du deuxième article des pédoncules antennaires est long, subaigu, et atteint presque le milieu de l'acicule ; ce dernier est inerme comme l'extrémité antérieure de l'antépénultième article ; le fouet terminal est comprimé latéralement et très brièvement cilié sur les bords. Le fouet inférieur des antennules est gros et presque aussi long que le supérieur. Miers figure, sans les signaler dans le texte, les lignes pilifères obliques de la face externe du carpe ; ces lignes pilifères sont très développées dans nos spécimens. Sur les pattes ambulatoires, on trouve une série d'épines sur le bord supérieur du carpe et du propode, ainsi qu'une rangée de poils longs et sériés sur les bords supérieur et inférieur du méropodite et du propode et sur le bord supérieur du carpe. Les doigts sont à peine tordus ; outre les cannelures interne et externe, ils présentent quatre rangées de poils, deux sur les bords et deux sur les faces latérales.

Les pattes de la quatrième paire se terminent par un doigt allongé qui dépasse de presque toute sa longueur la saillie fort réduite du propode ; les écailles de la râpe sont unisériées et tronquées en avant ; les poils, fort abondants sur cette patte, sont encore groupés en série. Les pattes de la paire suivante sont subchéliformes ; la râpe est échancrée en arrière et n'atteint pas le milieu de la longueur du propode, les doigts sont très courts et le pouce se recourbe très fortement sur le doigt immobile. Le tube sexuel du mâle décrit un tour de spire.

La saillie columellaire de la base de l'abdomen forme une languette triangulaire très développée. Les lamelles branchiales ne sont pas bifides.

Habitat, variations. — N° 109, 16 mars 1890, dragage à l'ouest de Gorée, coquilles brisées, 15 mètres. Quatre spécimens, un grand mâle et quatre jeunes non adultes.

C'est le spécimen mâle, grand à peu près comme celui décrit par Miers, qui a servi à l'étude précédente ; les jeunes appartiennent certainement à la même espèce, encore que les caractères du type ne soient pas tous également développés ; l'acicule n'atteint pas, tant s'en faut, la base du dernier article des pédoncules antennaires, les maxillipèdes externes ne dépassent pas les antennules, les lignes pilifères obliques des pattes sont faiblement accentuées, enfin les cannelures et la torsion des doigts des pattes ambulatoires ne paraissent pas exister. Dans ces spécimens, dont le céphalothorax atteint 5mm de longueur, les orifices sexuels femelles commencent à s'ébaucher et les fausses pattes abdominales sont également et assez longuement biramées. Un autre spécimen, à peu près de même taille, est un mâle, mais son tube sexuel est à peine saillant et forme un moignon rectiligne de 1 à 2mm de longueur.

Affinités. — Le *S. elegans* Miers se rapproche des *Anapagurus* par les lamelles branchiales simples, et par la râpe des pattes de la 4e paire qui est composée d'écailles tronquées et serrées ; il établit donc le passage entre les deux genres.

Il a des affinités étroites avec le *S. spiriger* de Haan ; mais il s'en distingue par la disposition un peu différente des lignes pilifères et par les acicules des antennes externes qui sont plus courts que les pédoncules oculaires.

Genre ANAPAGURUS Henderson.

Anapagurus lævis W. Thompson.

Pagurus lævis W. Thompson.
— Bell, *Brit. stalk. eyed, Crust.*, p. 184, 1852.
— A. White, *Popular History brit. Crust.*, p. 77, 1857.
— A. M. Norman, Ann. and Mag. nat. Hist., (3), VIII, p. 274, pl. XIII, fig. 4, 1861.
— Carrington and Lowett, Zoologist, (3), VI, p. 391, 1882.
Eupagurus lævis W. Stimpson, Proc. Acad. nat. Sc. Philad., p. 74, 1858.
— J. V. Carus, *Prodromus*, p. 493, 1885.
Anapagurus lævis J. R. Henderson, *Crust. Clyde*, in. Trans. nat. Hist. Soc. Glascow, p. 28, 1886.
— E. L. Bouvier, Mém. Soc. zool. de France, IV, p. 393, 1891.

Quatre spécimens de très petite taille, trouvés dans le chalut, par 80 mètres de profondeur, près des côtes de Sahara, lat. N. 17°02', long. O. 18°59'. Drag. n° 73.

Trois de ces spécimens ne nous paraissent pas encore adultes; l'autre, qui est à peine plus grand, est un mâle dont le tube sexuel est déjà bien développé. La longueur de la patte antérieure droite est de 3 mill., et le céphalothorax ne mesure pas plus de 2 mm. de longueur. Les écailles ophthalmiques sont remarquablement larges et les yeux sont très dilatés; la saillie qu'on trouve ordinairement à la base de la pince droite, sur la face externe, est à l'état rudimentaire.

Anapagurus curvidactylus, sp. nov.

Planche II, figures 2-8.

Cette espèce doit son nom à la forme des doigts de la pince droite, qui sont recourbés en dehors dans le plan de symétrie de la pince; elle est en outre caractérisée par le très grand développement de la patte antérieure droite et par la très faible longueur du propode des pattes thoraciques postérieures.

La carapace est unie, à peu près complètement nue, largement mais très faiblement échancrée en arrière; sa suture cervicale, qui est régulièrement arquée, la divise en deux parties de longueur inégale, la partie antérieure étant sensiblement plus longue que la postérieure. L'aire gastrique est très imparfaitement limitée sur les côtés par de faibles dépressions linéaires, l'aire cardiaque ne paraît pas calcifiée, et c'est à peine si, dans la partie postérieure, on observe deux bandes plus épaissies un peu en dedans des sillons longitudinaux des aires branchiales. Le front est largement arrondi au milieu, et laisse à découvert l'arceau ophthalmique. Les dents latérales sont acuminées et un peu plus saillantes que le bord frontal médian; les bords latéraux situés en dehors des dents sont très obliques et forment avec les flancs un angle arrondi.

Les pédoncules oculaires sont beaucoup plus courts que la largeur du bord frontal, rétrécis au milieu, et assez dilatés en avant; ils dépassent le milieu du dernier article des pédoncules antennaires, mais atteignent à peine l'extrémité du tiers basilaire du dernier article des pédoncules antennulaires. La cornée est médiocre et assez profondément échancrée; les écailles ophthalmiques sont très écartées, ovalaires, triangulaires, subaiguës en avant, armées d'un spinule à insertion subterminale et ciliées sur le bord interne.

Le dernier article des pédoncules antennulaires est beaucoup plus long que le précédent et orné de nombreux poils sur son bord inférieur, les fouets terminaux atteignent à peine sa longueur et sont pauci-articulés. Le premier article des pédoncules antennaires et légèrement visible au dessus du côté externe et présente en ce point un denticule aigu ; le deuxième a un long prolongement externe acuminé et une spinule sur l'angle antéro-interne ; les autres articles sont inermes. L'acicule subaigu, privé de denticules et d'épines, est orné de quelques poils ; il est grêle et dépasse de très peu la base de l'article terminal des pédoncules. Le fouet dépasse la grande pince ; il est un peu comprimé latéralement et brièvement cilié.

Les deux pattes antérieures sont très inégales. La droite, qui est de beaucoup la plus grande, est plus large que la carapace et plus longue que le corps tout entier. Le méropodite est arrondi en dessus et présente un petit nombre de denticules irréguliers en avant sur le bord externe ; il est cilié sur les côtés et couvert de longs poils flexibles et serrés sur la face inférieure. Le carpe, plus long que la carapace et que la portion palmaire du propode, est beaucoup plus long que le méropodite ; finement granuleux comme la face externe de la main, il a une surface externe arrondie, et un bord supérieur peu saillant mais armé d'une rangée irrégulière de petits denticules aigus et très nombreux. La pince est longuement ovalaire, convexe sur sa face externe, et un peu plus large que le carpe ; ses doigts sont presque lisses, son bord supérieur est arrondi, mais son bord inférieur est indiqué par une rangée fort régulière de petits denticules. Les doigts sont plus courts que la portion palmaire et se croisent aux extrémités ; ils présentent sur le bord interne une dent médiane assez forte et à droite et à gauche d'assez nombreux denticules plus réduits.

La patte gauche est grêle, un peu poilue, et très légèrement granuleuse sur la face externe du carpe et de la main ; elle atteint à peine la base de la pince droite. Son méropodite est armé de 4 ou 5 spinules très saillantes sur le bord inférieur externe ; la face supérieure du carpe est limitée par deux séries de saillies très faiblement spinuliformes, la main est irrégulièrement ovalaire et ses doigts sont plus longs que la portion palmaire.

Les pattes ambulatoires atteignent à peu près l'extrémité de la grande pince ; elles sont comprimées latéralement, presque unies et armées en avant sur le bord supérieur du carpe d'une ou deux spinules qui peuvent se réduire beaucoup ou même faire défaut. Les doigts sont arqués, faiblement canaliculés sur la face externe,

et à peine onguiculés ; ils sont un peu plus longs que le propode.

Les pattes de la 4e paire sont à peine subchéliformes, la saillie du propode dépassant à peine la base des doigts ; celles de la 5e paire ont, comme on sait, la main très courte, subarrondie, avec une grande râpe et des doigts relativement allongés. Le tube génital, forme presque un tour entier.

Les fausses pattes abdominales du mâle ont le rameau interne rudimentaire ou nul ; le telson est échancré en arrière et complètement nu et inerme. Les râpes des fausses pattes du segment précédent sont très étroites.

L'animal est blanc avec une bande brun jaunâtre à la base des doigts des pattes ambulatoires, ainsi qu'à la base et au sommet du propode des mêmes pattes.

Habitat, variations. — N° 109, 16 mars 1890, dragage à l'ouest de Gorée, coquilles brisées, 15 mètres. Sept individus mâles, adultes. Le spécimen pris pour type a les dimensions suivantes :

Longueur approximative du corps	76mm
— du céphalothorax	3
Largeur du front.	1 9
Longueur des pédoncules oculaires	1 2
Longueur de la patte antérieure droite	12
» » gauche	7
» du carpe de la patte antérieure droite .	4
» de la main.	5

N° 108, 15 mars 1890, baie de Dakar, dragage près de la pointe Belair, sable vaseux, 8 mètres. Un individu mâle semblable aux précédents.

Affinités. — L'*A. pusillus* Henderson, dragué aux Canaries par le *Challenger*, n'est pas sans analogie avec notre espèce ; mais il a les pattes antérieures subégales en longueur, les écailles ophthalmiques étroites et acuminées, l'acicule plus long que les pédoncules oculaires et la partie médiane du front plus saillante que les dents latérales ; ces dernières ne sont pas acuminées.

Genre EUPAGURUS Brandt.

Eupagurus triangularis, nov. sp.

Planche II, figures 9-15.

Nous donnons le nom d'*E. triangularis* à un pagurien dont la face externe des pinces, presque lisse et à peine voûtée, a sensi-

blement la forme d'un triangle dont la base droite serait formée par l'articulation carpienne, l'un des longs côtés par le bord supérieur presque droit, et l'autre par le bord inférieur faiblement mais régulièrement arqué.

La carapace est divisée en deux parties d'inégale longueur par la suture cervicale : la moitié postérieure, la plus longue, est peu profondément échancrée en arrière ; elle est pileuse sur les flancs, mais très peu sur le dos ; sa région cardiaque est très étroite, et les deux sillons longitudinaux des aires branchiales sont fortement marqués. La moitié antérieure est tronquée en arrière par une portion rectiligne de la suture cervicale, sa région gastrique est assez bien limitée sur les côtés. Le front est presque droit dans toute sa largeur; la saillie médiane frontale, presque obtuse et très peu marquée, s'avance presque au même niveau que les dents latérales qui sont subaiguës et réduites ; en dehors de ces dents latérales, les bords du front sont très faiblement obliques.

Les pédoncules oculaires, un peu infléchis en dehors, ne sont pas sensiblement dilatés à l'extrémité ; ils dépassent légèrement le milieu du dernier article des pédoncules antennaires et atteignent à peu près le milieu de l'article terminal des pédoncules antennulaires. L'anneau ophthalmique est découvert, ses écailles sont courtes, assez larges, avec le lobe saillant peu prononcé, brièvement pileux sur les bords et aciculé en avant.—Le dernier article des pédoncules antennulaires est d'un tiers plus long que le précédent ; le fouet inférieur dépasse un peu le milieu du supérieur, il compte neuf ou dix articles et se fait remarquer par le long faisceau de soies qui orne son bord interne. — Le premier article du pédoncule des antennes est peu visible; le suivant a un prolongement externe médiocre et une très faible spinule à l'angle antéro-interne ; l'acicule, qui est pileux sur les bords, atteint presque l'extrémité de l'œil; le troisième article est inerme. Le fouet atteint l'extrémité des pinces; ses articles sont courts et ornés sur le bord antérieur de très courtes soies.

Les pattes antérieures sont inégales, la droite étant plus forte et un peu plus longue que la gauche. La face externe de la pince droite, dont nous avons décrit plus haut la forme, est régulièrement mais faiblement arquée d'avant en arrière ; sa largeur égale sensiblement la longueur de la région palmaire ou des doigts. Elle est lisse, mais ornée de très nombreuses petites dépressions ponctiformes dans chacune desquelles s'insère un petit nombre de poils très courts ; les deux bords sont occupés par une rangée de faibles denticules qui disparaissent presque totalement sur le bord supérieur du doigt mobile. La face interne est également lisse, mais

elle présente des faisceaux de longs poils qui deviennent plus nombreux au voisinage des bords. Les doigts sont armés sur le bord interne de plusieurs denticules dont deux sont plus saillants que les autres ; ils sont un peu croisés au niveau de leurs extrémités qui sont faiblement mais nettement cornées. Le carpe est un peu plus long que la portion palmaire du propode ; il se rétrécit graduellement d'arrière en avant ; sa face externe est plane, armée d'une rangée de faibles denticules sur le bord supérieur, et ornée de nombreuses lignes sinueuses, à peine saillantes, qui sont ornées de courts poils et qui deviennent plus allongées à mesure qu'on se rapproche de la face inférieure aplatie de cet article. La face supérieure, également aplatie, a des saillies courtes et isolées. Le méropodite a sensiblement la même longueur que le carpe, et il est très comprimé latéralement ; il est complètement inerme, mais on trouve cependant une épine sur la partie externe de son bord extérieur. — La patte gauche présente les mêmes caractères que la droite, mais sa main est beaucoup plus étroite (elle atteint à peine la largeur du carpe) et se termine par des doigts beaucoup plus longs que la portion palmaire. Le bord interne du doigt fixe est finement crénelé, celui du doigt mobile porte au contraire une rangée de soies courtes et rapprochées.

Les pattes ambulatoires dépassent la grande pince des deux tiers de la longueur de l'article terminal ; elles sont ornées en dessus de soies courtes et raides, et armées d'une épine à l'extrémité antérieure du bord supérieur du carpe. Les doigts sont très comprimés latéralement, plus longs que le propode et se terminent par une griffe acérée. Les spinules cornés sont peu nombreuses et font défaut sur le bord inférieur. Les doigts des pattes de la première paire sont moins hauts que ceux de la deuxième.

Les pattes thoraciques de la quatrième paire ont une râpe formée d'une seule rangée d'écailles ; la râpe des pattes thoraciques suivantes est assez large et dépasse en arrière le milieu du propode.

Les pattes abdominales de la femelle ne présentent rien de particulier. Le telson a deux échancrures latérales et une faible échancrure terminale qui détermine deux lobes asymétriques armés de 4 ou 5 épines sur les bords.

Les appendices buccaux présentent les caractères génériques ordinaires. Les sterna sont médiocrement développés en largeur ; celui des pattes-mâchoires externes est complètement inerme ; il en est de même de celui qui sépare les pattes ambulatoires postérieures. Les branchies sont formées de lamelles simples et assez longues.

Habitat, variations. — N° 108, 15 mars 1890, Anse de Dakar, sable fin, grande drague, prof. 8 mètres. Deux spécimens, un mâle et une femelle, parfaitement adultes, sans coquille.

Dimension du spécimen femelle qui nous a servi de type :

Longueur du céphalothorax	7mm
— de la région gastrique (jusqu'au bout du rostre)	3 4
Largeur du front.	3 3
Longueur des pédoncules oculaires	2 8
Longueur de la grande patte antérieure. . . .	14 9
— du carpe	3 7
— de la pince	6 5
— des doigts	3 5
Largeur maximum du carpe	2 8
— de la pince	3 1
Longueur de la petite patte antérieure . . .	14
— du carpe.	3 7
— de la pince	5
— des doigts	3 3
Largeur maximum du carpe	2 2
— de la pince	2 2
Longueur de la première patte ambulatoire droite.	19

Le spécimen mâle a tous les caractères et à peu près les dimensions du précédent. Il est dépourvu de fausses pattes sur le deuxième anneau abdominal.

La couleur des deux spécimens est la suivante : pattes antérieures et moitié antérieure du céphalothorax orangé, avec de faibles aires blanches irrégulières sur la face externe des pinces et une légère saillie rouge près de l'articulation avec le doigt mobile. Pattes ambulatoires d'une couleur plus pâle, avec de grandes aires blanches. Fouet antennaire alternativement incolore et coloré en violet.

Affinités. — Grâce à ses pinces triangulaires, l'espèce qui nous occupe a une certaine allure de *Paguristes*, mais il n'y a là qu'une simple ressemblance et tous les caractères sont ceux des *Eupagurus*.

Au point de vue des appendices, et notamment des pattes antérieures, il y a quelques analogies entre notre espèce et l'*Eupagurus hirsutiusculus* Dana ; mais l'espèce de Dana a le rostre très saillant, les pédoncules oculaires courts et les pattes couvertes de poils assez longs.

EUPAGURUS CUANENSIS Thompson.

Planche II, figures 16-17.

Pagurus cuanensis W. Thompson, Rep. brit. Assoc. Advanc. Science, p. 267, 1843. Zoologist, p. 3158, 1851.
— G. Gordon, Zoologist, p. 3683, 1852.
— T. Bell, *Brit. stalk-eyed Crust.*, p. 178, 1853.
— G. Melville, Nat. Hist. Review (Proceed.), IV, p. 152, 1857.
— J. R. Kinahan, Nat. Hist. Review (Proceed.), IV, p. 85, 1857.
— White, *Pop. Hist. Brit. Crustacea.* p. 75, 1857.
— R. M. Audrew, *List. brit. mar. invertebr. Fauna*, 1861.
— A. Goës, Ofvers. af K. Vet-Akad. Förh., Arg. 20, n° 3, p. 6, 1863.
— Sp. Bate, Rep. brit. Ass. Advanc, Science, p. 52, 1865, et p. 277, 1867 ; Annals and mag. nat. Hist., (3), XVII, p. 25, 1866.
— W. Gregor and R. Dawson. Rep. brit. Assoc. Advanc. Science, p. 144, 1865.
— G. O. Sars, *Beretning om zool. Reise ved. Kyst. af Christianias og Christiansands Stifter*, p. 11, 1866.
— A. M. Norman, Rep. brit. Assoc. Advanc. Science, p. 264, 1868.
— G. Sim, Scottish Naturalist, I, p. 184. 1872.
— P. Fischer, *Crust. pod. Gironde*, p. 12, n° 34, (dans Actes Soc. Linn. Bordeaux, XXVIII. 1872.)
— ? Yves Delage, Arch. Zool. exp., p. 157, 1881.
— Carrington and Lovett. Zoologist, (3), VI, p. 389, 1882.
— T. Barrois, *Catal. Crust. pod. et Echinod. Concarneau*, p. 20, 1882.
— R. Kœhler, Ann. sc. nat., Zool., (6), XX, p. 59, 1886.
— A. O. Walker, Proc. biol. soc. Liverpool, II, p. 179, 1888.

Bernhardus cuanensis	J. R. Kinahan, Zoologist, 1857, p. 5774.
Eupagurus cuanensis	W. Stimpson, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphie, p. 75, 1858.
—	J. R. Kinahan, Rep. brit. Assoc. Advanc. Science, p. 31, 1860.
—	A. M. Norman, Natural. Hist. Trans. Northumb. and Durham, I, p. 186, 1866.
—	G. O. Sars, Videnskselskabs Forhandlinger, nº 18, p. 43, nº 14, 1882.
—	J. R. Henderson, *Decap. and. Schizop. Crust. of the Firth of Clyde.* Transact. nat. Hist. Soc. Glascow, p. 26, 1886.
—	J. Bonnier, *Catal. Cr. malac. Concarneau.* Bull. scientif. du dép. du Nord, (2), X, p. 41, 1887.
Pagurus spinanimus	H. Lucas, *Expl. scient. Algérie, Zool.* — I, *Crustacés,* pl. III, fig. 3, p. 29, 1849.
Eupagurus spinimanus	W. Stimpson, Proc. Acad. Nat. S. Philadelphie, p. 74, 1858.
Eupagurus Lucasi	C. Heller, *Crust. südl. Europa,* p. 163; pl. V. fig. 10, 1863; Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien, XIV, p. 50, nº 19, 1864.
—	R. Neumann, *Catal. pod. Crust. Heidelberg,* p. 30, 1878.
—	J. V. Carus, *Prodr. faunæ medit.,* p. 492, 1885.
—	B. Osorio, Jornal Sciencias. Lisboa, (2), I, p. 60, nº 50, 1889.
Eupagurus Lucasii	P. Gourret, Ann. Mus. Hist. nat. Marseille; Zool., III, art. nº 5, p. 28, nº 67, 1889.
Pagurus Lucasi	C. Clément, *Rectifications,* Bull. Soc. d'Etudes des sciences nat. de Nîmes, p. 2, 1876; *Etudes d'histoire naturelle,* p. 142, 1879.
—	L. Stalio, *Catal. Crost. Adriatico,* p. 84, nº 67, 1877.
Pagurus sculptimanus,	var. *complanatus* C. Clément, Bull. Soc. d'études Sc. nat. Nîmes, p. 60, 1875; *Etudes d'histoire naturelle,* p. 138, 1879.

La carapace est très sensiblement élargie au niveau des régions branchiales, et largement mais assez peu profondément échancrée en arrière. La suture cervicale est fortement indiquée; rectiligne et transversale dans sa partie médiane, elle est très oblique sur les

côtés et forme la limite postérieure ainsi qu'une grande partie de la limite latérale de la région gastrique. Plus en avant, cette région se sépare de chaque côté des aires hépatiques par une ligne déprimée très nette, qui oblique en dedans vers le front et présente sur son parcours des faisceaux de poils jaunâtres. Des faisceaux pilifères semblables se rencontrent aussi sur les aires hépatiques, et en plus grand nombre sur les régions branchiales ; l'aire cardiaque est plus courte que la région gastrique mesurée à partir du bord frontal, mais elle est sensiblement lisse et nue comme cette dernière ; elle est fort étroite en avant et se dilate progressivement en arrière. Le bord frontal, dans sa partie comprise entre les pédoncules oculaires, est faiblement convexe en avant et moins saillant que les dents latérales, qui sont triangulaires et reliées aux flancs par un bord oblique et faiblement arqué.

L'anneau ophthalmique est à découvert ; ses deux écailles sont assez éloignées l'une de l'autre, bien développées dans leur moitié basilaire, mais beaucoup moins dans leur partie terminale qui est ovalaire, terminée par un aiguillon et ornée d'assez longs poils sur le bord interne. Les pédoncules oculaires atteignent l'extrémité des pédoncules antennaires et antennulaires, ils sont un peu dilatés à l'extrémité, rétrécis au milieu et légèrement infléchis vers l'extérieur ; la cornée a une faible échancrure à sa partie supérieure. — Le dernier article des pédoncules antennulaires est plus long que le précédent et un peu plus court que le fouet supérieur. Le 1er article des pédoncules antennaires est visible supérieurement ; le 2e a un prolongement externe allongé et denticulé sur son bord supérieur, le 3e et les deux suivants sont inermes. L'acicule est recourbé en dehors ; il atteint le milieu du dernier article pédonculaire et présente sur son bord interne une bordure de poils serrés et assez longs qui se prolonge sur le bord interne du 2e article. Le fouet est grêle et atteint ou dépasse à peine l'extrémité des pinces étendues ; il est formé de courts articles qui portent çà et là des poils allongés.

Les pattes antérieures sont très inégales, couvertes de tubercules aigus et de longs poils sur les articles pénultième et antépénultième : la droite est plus longue et beaucoup plus forte que la gauche ; son méropodite a très sensiblement la longueur des yeux ; il présente une rangée transversale de poils en dessus vers le bord antérieur, 4 ou 5 denticules en avant sur le bord externe de la face inférieure, et un groupe de 3 ou 4 denticules un peu plus en dedans sur la même face. Le carpe a une longueur sensiblement

égale, mais sa largeur, quoique assez grande en avant, est un peu plus faible que sa longueur ; il est armé sur le bord supérieur d'une rangée de 6 à 8 denticules plus acuminés et plus forts ; les autres denticules de la face externe sont beaucoup plus réduits et moins saillants; comme les premiers, ils portent en avant ou sur les côtés des poils jaunes assez longs groupés en rangées ou en touffes. Trois ou quatre denticules assez semblables à ceux du bord supérieur se trouvent à l'angle formé par ce bord et l'articulation propodale, enfin on aperçoit des faisceaux de poils jaunes, semblables aux précédents, sur les autres parties de la surface, mais les tubercules font défaut. La main a le bord supérieur presque droit et le bord inférieur arqué et convexe; sa base externe est renflée vers la base mais beaucoup moins en avant et se déprime même au niveau du doigt immobile; il y a une rangée de tubercules aigus un peu plus forts sur le bord inférieur de la main, une sur le bord supérieur et une longitudinale sur le milieu de la portion palmaire ; une rangée annexe assez forte se trouve un peu en dedans du bord supérieur et forme une ligne saillante sur le doigt mobile ; les autres tubercules sont moins régulièrement sériés, plus faibles, mais présentent comme les précédents, dans leur voisinage, des touffes de poils longs et ramifiés en massue qui retiennent ordinairement les grains de sable et la vase du fond où vit l'animal. Les doigts sont plus courts que la portion palmaire, et armés en dedans de tubercules calcaires arrondis et inégaux : ils sont dépourvus d'ongles cornés. Le doigt immobile est plus large que l'autre et il présente comme lui, au voisinage des dents calcaires, une rangée de touffes de poils. La face interne de la main présente des touffes de poils près des bords; mais elle est lisse et nue dans sa partie médiane. — Le méropodite de la patte antérieure gauche présente très sensiblement la même armature que celui de la patte droite, mais le carpe est très différent ; sensiblement triangulaire, il est occupé vers le milieu de la face externe par une série de 4 ou 5 denticules puissants et aigus qui divisent cette face en deux aires qui se coupent à angle presque droit ; le bord supérieur est occupé par une rangée de touffes de poils jaunes, mais ces poils se rencontrent aussi, en plus ou moins grand nombre, sur la face interne et sur la partie tournée en dehors de la face externe. La face externe de la main est elle-même divisée en deux aires par une carène longitudinale, armée de denticules plus petits que les précédents et surtout moins aigus; des tubercules réduits et obtus se rencontrent en outre sur le bord inférieur et sur la partie de la surface externe comprise entre ce bord et la carène ; les tubercules sont moins nombreux

sur l'autre partie de la surface, qui est d'ailleurs beaucoup moins étendue. Les doigts sont beaucoup plus longs que la portion palmaire; ils se terminent par des ongles cornés et sont armés en dedans de fins denticules de même nature; les poils sont distribués comme sur la main droite.

Les pattes ambulatoires ne dépassent pas sensiblement les pinces; elles sont ornées de faisceaux serrés et nombreux de poils jaunes; le doigt est un peu plus long que le propode, il est armé d'une griffe cornée et présente au bord inférieur une rangée de spinules cornées qu'on aperçoit difficilement entre les poils qui ornent ce bord. Le carpe et le propode de la paire antérieure sont armés au bord supérieur d'une rangée d'épines qu'on aperçoit en écartant les poils; ces épines disparaissent dans la paire postérieure, à l'exception de celle qui occupe l'extrémité antérieure du carpe, et quelquefois d'une ou deux autres. Dans les pattes ambulatoires de la 1re paire, on trouve aussi deux ou trois spinules au bord inférieur du méropodite.

Les pattes de la 4e paire ont une râpe assez étroite, mais bien développée; elles sont munies de poils longs et serrés sur leur bord supérieur. Les pattes de la paire suivante sont moins pileuses, mais la râpe de leur propode est relativement beaucoup plus étendue.

Les fausses pattes abdominales sont au nombre de quatre dans les deux sexes, sans compter celles du pénultième segment. Celles des mâles sont très inégalement biramées, comme la 4e de la femelle; mais les 3 pattes antérieures de la femelle ont deux rameaux bien développés, le postérieur servant seul à soutenir les œufs. Le 6e segment est divisé en deux parties inégales par un sillon transversal, mais il ne présente pas de dépression longitudinale; ses appendices sont très asymétriques. Le dernier anneau est allongé et présente en arrière deux petites échancrures latérales qui déterminent, avec l'échancrure terminale peu profonde, deux lobes un peu inégaux et armés de denticules fins et serrés.

Les appendices buccaux et les branchies ne présentent rien de particulier; le plastron sternal est peu élargi, mais le sternum qui correspond aux pattes de la 4e paire se prolonge en une saillie assez longue qui présente quelques épines à l'extrémité.

La coloration générale des pattes est rouge brunâtre, sur les trois articles terminaux et mêlée à des aires blanchâtres sur les autres. Le blanc prédomine sur le rouge dans le thorax, il existe sur les

pédoncules oculaires et forme, sur les fouets antennaires de courts anneaux blancs qui alternent avec de longs anneaux rougeâtres.

Habitat. — N° 42, 6 Janvier 1890, Port de la Luz (Grande Canarie). Deux spécimens femelles, dans une nasse mouillée près du bord, à 13 mètres de profondeur, sur fond sableux. L'une des femelles porte des œufs, l'autre est infestée par des Peltogaster.

La femelle ovifère, qui nous a servi de type, a pour dimensions :

Longueur du céphalothorax.	10mm	
» de la région gastrique (jusqu'au bord frontal)	6	
Largeur du front	4	9
Longueur des pédoncules oculaires.	4	3
» de la grande patte antennaire droite . . .	19	5
» de la première patte ambulatoire droite . .	21	5
» de la grande pince	7	5
Largeur maximum de la grande pince	5	

Les spécimens recueillis par M. de Guerne à Concarneau diffèrent peu du type que nous avons décrit ; ils ont les pattes ambulatoires plus grêles et plus comprimées latéralement et sont dépourvus de spinules cornées aux doigts ambulatoires ; la couleur est devenue uniformément roussâtre dans l'alcool de bois qui a servi à conserver les spécimens.

Il n'en est pas de même des très nombreux exemplaires que nous avons recueillis à Saint-Vaast, de 15 à 25 mètres de profondeur. Les uns sont secs et ont parfaitement conservé leur coloration naturelle; rouge brunâtre très foncé, rouge violet vif, rouge violacé pâle ; du reste, ces teintes sont peu altérées dans l'alcool ordinaire faible.

Toujours les fouets antennaires sont annelés de blanc et de rouge, mais l'espèce peut présenter les variations suivantes :

1° Saillie plus ou moins forte des tubercules qui forment des séries accessoires sur la main droite; 2° Apparition de faibles spinules cornés sur le bord inférieur des doigts des pattes ambulatoires ; 3° Pédoncules oculaires plus ou moins infléchis en dehors, mais d'autant plus infléchis que l'animal est plus grand; 4° Tubercules épineux plus développés, plus aigus, plus nombreux et par conséquent moins distinctement sériés dans les grands spécimens ; ces modifications sont surtout frappantes sur le carpe et le propode des pattes ambulatoires, ainsi que sur le méropodite des pattes antérieures ; 5° Extension variable des aires colorées sur le thorax; 6° Poils sont moins nombreux et moins agglutinants dans les espèces méridionales que dans celles du Nord. Ajoutons

que, dans certains spécimens jeunes, on voit parfois sur la face externe du carpe des pattes antérieures une ligne de tubercules épineux plus forte. A mesure que la taille augmente, les doigts des pattes ambulatoires deviennent relativement plus longs et plus grêles. L'abdomen de plusieurs individus est recouvert par plusieurs Peltogasters d'un beau rouge.

Affinités. — Si l'on compare la description précédente à celle que C. Heller a donnée de l'*Eupagurus Lucasi* (= *Pagurus spinimanus* Lucas), on constate une identité absolue dans tous les caractères. A notre avis, les deux espèces n'en font qu'une seule, à laquelle on devra conserver le nom d'*E. cuanensis*, ce nom spécifique étant antérieur à ceux de *spinimanus* et de *Lucasi*.

Distribution géographique et bathymétrique. — Jusqu'à ce jour, l'*Eupagurus cuanensis* était considéré comme une espèce plutôt septentrionale et dans tous les cas absolument étrangère à la Méditerranée. On l'avait signalé depuis les îles Shetland (Norman) et les environs de Bergen (Sars) jusqu'au fond du golfe de Gascogne (de Folin) et notamment au Cap Breton, dans le département des Landes (P. Fischer). On l'avait trouvée en outre à Gullmaren (Loven), à Väderöarne (Goes), à Risor (Sars) sur les côtes de Norvège, dans toutes les mers qui baignent les îles Britanniques, à St-Vaast-la-Hougue et à Cherbourg (Bouvier), à Jersey (Delage), à Concarneau (Barrois, Bonnier), à Noirmoutiers (P. Fischer), etc.

L'*Eupagurus Lucasi*, au contraire, était considéré comme une espèce surtout méditerranéenne, habitant aussi bien les côtes européennes de la Méditerranée (Heller, Stalio, Clément, Gourret) que celles de l'Algérie (Lucas); B. Osorio seul l'avait signalé dans l'Atlantique, sur les côtes du Portugal.

Or, nous retrouvons, l'*E. cuanensis* sous une latitude beaucoup plus méridionale, à la Grande-Canarie (*Melita*). La lacune comprise entre le golfe de Gascogne et ces latitudes est comblée par l'*E. Lucasi* qui est en réalité un vrai représentant de l'espèce qui nous occupe.

En fait, l'*E. cuanensis* a une distribution géographique qui rappelle jusqu'à un certain point celle du *Diogenes pugilator*, il s'étend un peu moins loin vers le sud toutefois, mais un peu plus vers le nord; on l'a trouvé jusqu'ici depuis la Grande Canarie jusqu'aux îles Shetlands et, comme le *Diogenes pugilator*, il traverse le détroit de Gibraltar et pénètre dans la Méditerranée.

Ce n'est jamais une espèce côtière, croyons-nous (1); elle se trouve

(1) L'un de nous l'a pourtant trouvée à marée basse dans les parcs à Huîtres situés entre Saint-Vaast et le Laboratoire de Tatihou.

par des fonds de 10 à 30 mètres, mais peut descendre beaucoup plus bas; un spécimen a été recueilli par M. G. Roché dans le golfe de Gascogne par 92 mètres de profondeur.

Eupagurus sculptimanus Lucas.

Planche II, figure 18-20.

Pagurus sculptimanus H. Lucas, *Expl. scient. Algérie.* Zool. I, *Crustacés*, p. 32, Pl, III, fig. 6. 1849.
— L. Stalio, *Catal. Crost. Adriatico*, 1877, p. 84, n° 66.
Eupagurus sculptimanus W. Stimpson, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphie, 1858, p. 74.
— C. Heller, *Crust. südl. Europa*, p. 162, Pl. V, fig. 9. 1863; Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien, Vol. XIV, p. 50, n° 18, 1863.
— J. V. Carus, *Prodr. faunæ medit.*, p. 492, 1885.

Nous n'avons que peu de chose à ajouter aux diagnoses précises de cette espèce, qui ont été données par Lucas et par Heller.

L'échancrure postérieure du céphalothorax est étroite mais profonde, cependant l'aire cardiaque est au moins aussi longue que la région située en avant de la suture cervicale. L'aire cardiaque est étroite, un peu dilatée au milieu : le sillon longitudinal des régions branchiales est très fortement marqué; des dépressions limitent latéralement l'aire gastrique. Les dents latérales du front sont aiguës et plus saillantes que la partie médiane qui est obtuse. Les appendices céphaliques rappellent ceux de l'*Eupagurus cuanensis*, toutefois on peut relever des différences importantes dans les pédoncules antennaires. Le deuxième article a un prolongement externe plus pauvrement denté et plus court, l'acicule dépasse à peine l'extrémité antérieure du pénultième article, enfin l'article terminal dépasse les yeux du quart environ de sa longueur; le fouet terminal est longuement pileux, mais beaucoup plus court que celui de l'*E. cuanensis*; le pédoncule des antennes internes, au contraire, est plus allongé.

Les pattes antérieures ont été bien décrites, mais assez mal figurées par Lucas et Heller; elles présentent quelques variations individuelles dont il sera fait mention plus loin. Sur le bord externe de la face inférieure du méropodite se trouvent des denticules aigus

qu'on retrouve aussi sur le bord interne de la face inférieure dans la patte gauche. Le carpe de cette dernière patte a sur la face supérieure une rangée d'épines peu nombreuses qui se retrouvent encore au nombre de trois sur le bord antérieur. Une autre rangée de saillies plus petites délimite cette surface qui est longue mais étroite ; les faces latérales ont aussi quelques saillies. Dans tous les cas, nous n'avons jamais aperçu de poils sur la face externe des deux mains.

Les pattes ambulatoires dépassent sensiblement les pattes antérieures ; celles de la 1re paire sont armées sur le bord supérieur du carpe et du propode d'une rangée de spinules ; cette rangée disparaît sur les pattes ambulatoires postérieures, sauf toutefois sur le carpe où elles persistent très réduites. Les pattes thoraciques des deux dernières paires ressemblent beaucoup à celles de l'*E. cuanensis* et, comme dans cette dernière espèce, on trouve chez le mâle une fausse patte abdominale impaire, très inégalement biramée sur les anneaux 2, 3, 4, 5 de l'abdomen ; en outre la saillie que présente en avant le sternum des pattes ambulatoires postérieures est armée de 4 ou 5 épines.

Le segment terminal de l'abdomen a deux échancrures latérales réduites et une très faible échancrure terminale qui détermine deux lobes presque symétriques et finement dentés en arrière.

Habitat. — N° 109, 16 mai 1890. Baie de Gorée, ouest de l'île ; coquilles brisées, 15 mètres ; grande drague. Un spécimen mâle. Les dimensions sont les suivantes :

Longueur du céphalothorax.	8mm8
— de la région gastrique (jusqu'au bord frontal)	4 4
Largeur du front	4 2
Longueur des pédoncules oculaires	3 8
— de la grande pince	8
Largeur maximum de la grande pince.	4 6

Les gros tubercules qui sont situés sur la face externe des pinces ne sont pas épineux, comme dans les spécimens décrits par Lucas, mais recouverts de gros granules. Le reste de la face externe a aussi de gros granules qui sont bas, contigus et déprimés. Enfin, contrairement à Heller, ce sont des épines et des tubercules épineux qu'on trouve sur la face externe du carpe, et non de simples tubercules.

Les taches rouges que Lucas signale sur le côté interne des pattes de la 1re paire se trouvent sur les deux faces latérales, notamment sur le méropodite et sur le carpe.

Affinités. — Par les ornements de sa pince droite, l'*E. sculptimanus* a une vague ressemblance avec l'*Eupagurus Gayi*, Nicolet; mais tous les caractères essentiels sont différents, et en somme, comme nous l'avons dit plus haut, c'est de l'*E. cuanensis* que l'espèce qui nous occupe paraît le plus se rapprocher.

Distributions géographique et bathymétrique. — Cette espèce paraissait être cantonnée jusqu'ici dans la Méditerranée, où elle avait été signalée à Oran (Lucas), à Lissa, à Capocesto et à Lagosta (Heller), au Lido de Venise (Stalio) et à Nérésine (Grube).

En réalité, comme le prouvent les recherches de la *Melita*, c'est une espèce également propre aux régions chaudes de l'Atlantique et on l'a rencontré jusqu'à Gorée. Il est probable que des recherches ultérieures permettront d'attribuer à cette espèce, comme à toutes celles de la Méditerranée, un habitat géographique plus étendu encore.

L'exemplaire recueilli par Stalio au Lido de Venise avait été rejeté par la marée, ceux de Lucas avaient été trouvés dans la rade d'Oran et probablement à une faible profondeur, sinon sur la côte. Les exemplaires de Heller furent dragués de 50 à 100 mètres de profondeur, enfin ceux du *Travailleur* et du *Talisman* de 100 à 150 mètres. Le spécimen de la *Melita* habitait à une profondeur de 15 mètres.

Eupagurus ? minimus, nov. sp.

Planche II, figures 21-26.

Nous décrivons cette espèce de petite taille d'après un spécimen femelle, incomplètement adulte. Les orifices génitaux sont indiqués mais ne paraissent pas encore perforés, en outre les fausses pattes abdominales, quoique assez grandes, sont encore très inégalement biramées. Nous la laissons avec doute parmi les *Eupagurus*, mais elle n'est pas néanmoins sans présenter à un certain degré l'aspect des *Anapagurus*.

La carapace est divisée en deux moitiés de longueur à peu près égale par le sillon cervical. L'échancrure postérieure est peu saillante, l'aire cardiaque s'élargit en arrière, enfin deux dépressions limitent la région gastrique, qui est carrément tronquée en arrière par le sillon cervical. Le rostre est faible, large, très obtus; il s'avance à peu près au même niveau que les dents latérales qui sont réduites et également obtuses à l'extrémité. Les parties du front situées en dehors des dents latérales sont obtuses et laissent à découvert une partie du premier article des pédoncules antennaires.

Les pédoncules oculaires sont gros, courts, dilatés à l'extrémité et comprimés suivant un plan antéro-postérieur dirigé de haut en bas et de dehors en dedans ; ils dépassent un peu la base du dernier article des pédoncules antennulaires et n'atteignent pas tout à fait l'extrémité des pédoncules antennaires. La cornée est échancrée à son bord postérieur. L'anneau ophthalmique est à découvert; ses écailles sont écartées, grandes, avec le lobe antérieur saillant, ovalaire et aciculé. — Le dernier article du pédoncule antennaire est plus long que l'avant-dernier ; le fouet inférieur terminal se compose de cinq articles et le supérieur d'une douzaine environ. — Le deuxième article des pédoncules antennaires a un prolongement externe allongé qui n'atteint pas cependant l'extrémité antérieure de l'avant-dernier article ; le troisième article est inerme et l'acicule atteint l'extrémité de l'œil. Le fouet a des articles assez longs qui présentent çà et là des poils de longueur médiocre ; il dépasse légèrement l'extrémité antérieure des pinces.

Les pattes antérieures sont un peu inégales et dissemblables. La droite, qui est la plus grande, est plus longue que large, presque droite sur le bord supérieur, arquée sur le bord inférieur et assez renflée sur la région palmaire qui présente au milieu, vers la base, une série longitudinale de spinules qui s'atténuent de plus en plus à mesure qu'on se rapproche des doigts. Le reste de la surface est poli, mais présente des poils médiocres assez nombreux. Les bords sont armés d'une série de fortes spinules redressées qui s'atténuent sur le doigt mobile. Les doigts sont un peu plus courts que la portion palmaire ; ils sont calcaires aux extrémités et présentent sur le bord interne des denticules dont deux sont plus puissants que les autres. Il y a une épine sur chacun des tubercules qui servent à l'articulation de la main avec le carpe. La face externe du carpe est plate, relativement étroite et limitée par deux rangées de spinules qui sont plus fortes dans la rangée supérieure ; on trouve çà et là quelques poils, ainsi que des rugosités sur la face inférieure. Le carpe est plus long que la portion palmaire de la main. Le méropodite est triangulaire ; à l'extrémité antérieure de son angle externe, il se termine par une spinule ; on rencontre aussi une spinule à l'extrémité antérieure de son angle inféro-interne. Cette dernière spinule se rencontre encore sur le méropodite de la patte antérieure gauche, mais l'autre n'existe pas. Le carpe présente une rangée longitudinale de spinules inégales sur son bord externe et, plus en dedans, une indication de spinules rudimentaires. On trouve aussi trois spinules réduites sur la saillie que forme la main à sa base. Les doigts laissent un hiatus entre eux et ils sont beau-

coup plus longs que la portion palmaire ; le doigt mobile est armé en dedans d'une rangée de très petits denticules cornés ; les ongles terminaux paraissent manquer.

Les pattes ambulatoires sont grêles, assez longues, polies, à peine ornées de quelques poils ; il y a une spinule rudimentaire à l'extrémité antérieure et supérieure du carpe. Le doigt est très grêle, peu comprimé et presque aussi long que les deux articles précédents réunis ; il présente des poils assez nombreux et se termine par une griffe très réduite.

Les pattes thoraciques de la 4e paire sont subchéliformes et armées d'une râpe unisériée ; celles de la 5me paire sont brièvement chéliformes avec une râpe peu allongée, mais large, et quelques poils très longs sur le bord supérieur au voisinage du doigt.

Le telson a deux faibles émarginations latérales et une échancrure terminale très prononcée ; ces deux lobes sont asymétriques et se terminent par 3 ou 4 dents fortes et aiguës.

Habitat. — N° 73, 31 janvier 1890, Chalut, vase verte, profondeur 80 mètres. Lat. N. 17,02, Long. 0 18,59.

Dimensions :

Longueur du céphalothorax.	3^{mm}	
— de la région gastrique (jusqu'au bord frontal)	1	6
Largeur du front	1	8
Longueur des pédoncules oculaires.	1	15
Longueur du carpe de la patte antérieure droite. . .	1	9
— de la main	3	2
Largeur de la main	1	8

Affinités. — Le spécimen étudié n'étant pas adulte, il est très difficile de déterminer le groupe générique (*Catapagurus*, *Anapagurus* ou *Eupagurus*) auquel il appartient ; toutefois la forme de la patte antérieure permet, croyons-nous, d'établir sans conteste, que c'est un *Eupagurus* ou un *Anapagurus*, et probablement même un *Eupagurus*.

Cette espèce ne présente aucune affinité un peu étroite avec celles jusqu'ici connues, sauf peut-être avec l'*E. Stimpsoni* A. Milne-Edwards et E.-L. Bouvier, qu'a recueillie Stimpson dans la mer des Antilles. L'*E. Stimpsoni* est d'ailleurs très distinct de notre espèce ; il n'a pas deux rangées d'épines sur le carpe de la patte antérieure droite, la rangée médiane de faibles spinules est remplacée sur la face externe de la main droite par une rangée de grosses épines voisines du bord supérieur, enfin les doigts des pattes ambulatoires sont loin d'être aussi longs que dans l'*E. minimus*.

EUPAGURUS? INERMIS sp. nov.

Planche III, figures 1-5.

La carapace de ce petit Pagure a une suture cervicale arquée, une large mais peu profonde échancrure postérieure et une région gastrique bien limitée ; sa moitié antérieure est un peu plus longue que la postérieure. Le front forme une saillie arrondie qui s'avance un peu moins en avant que les dents latérales acuminées. Les parties latérales du front sont très obliques.

Les pédoncules oculaires sont gros, courts, un peu comprimés en dessus et légèrement dilatés à l'extrémité. Ils atteignent sensiblement l'extrémité de l'avant-dernier article des pédoncules antennulaires et dépassent un peu celle du même article dans les pédoncules antennaires. La cornée présente en dedans une large mais peu profonde échancrure. L'anneau ophthalmique s'aperçoit à peine en dessus, recouvert qu'il est par la saillie rostrale, qui est large et infléchie vers le bas ; les écailles ophthalmiques sont assez peu éloignées l'une de l'autre, et leur lobe interne, large et ovalaire, se termine en avant par une très petite spinule.

On trouve aussi une spinule sur le bord externe visible du 1er article des pédoncules antennaires et sur le 2e article du même pédoncule à l'angle antéro-interne ; le prolongement externe est faible et acuminé. L'acicule est très réduit et dépasse à peine l'extrémité du 3e article. Le fouet est relativement gros, nu et formé d'articles allongés ; il dépasse l'extrémité des pinces et atteint à peu près l'extrémité des pattes ambulatoires. Les antennes internes se distinguent par le petit nombre d'articles qui composent leurs fouets terminaux : il y a 8 articles au fouet supérieur et 4 au fouet inférieur.

A part deux rangées de saillies spiniformes qu'on a bien de la peine à distinguer au microscope sur la face externe du carpe, les pattes antérieures sont complètement inermes ; elles sont d'ailleurs ornées de quelques poils épars et médiocrement longs. La droite est un peu plus longue et légèrement plus forte que la gauche ; son méropodite est triangulaire, de même longueur à peu près que le carpe, dont la face externe est arrondie ; la main est ovale, beaucoup plus longue que large, ses doigts sont denticulés en dedans et se terminent par de faibles ongles cornés et aigus. La patte gauche diffère peu de la droite ; sa main, qui est relativement plus étroite, se distingue surtout par l'armature interne de ses doigts qui se compose de très fins denticules cornés.

Les pattes ambulatoires sont inermes, presque nues, et se terminent par des doigts faiblement arqués, comprimés latéralement et presque aussi longs que les deux articles précédents réunis.

Les pattes des deux paires suivantes sont faiblement pubescentes. Celles de la 4e paire sont à peine subchéliformes et n'ont qu'une râpe formée par une série de spinules cornés. Dans les pattes de la 5e paire, la râpe est large et atteint le milieu du propode.

L'abdomen manque au spécimen unique que nous avons étudié. L'animal est incolore ou décoloré ; on observe néanmoins une grande aire jaunâtre sur le propode des pattes ambulatoires et une vague indication de la même teinte sur les pinces.

Habitat. — N° 108, 15 mars 1891, anse de Dakar. Sable fin, 8 mètres, grande drague.

Un spécimen mâle à orifices génitaux peu distincts et probablement imperforés. Ses dimensions sont les suivantes :

Longueur du céphalothorax.			3^{mm}
— de la région gastrique (jusqu'au bord frontal) .			1 6
Largeur du front			1 8
Longueur des pédoncules oculaires.			1 1
Longueur du carpe de la patte antérieure droite	1,7	gauche	1 2
— de la main.	2,1	»	1 8
Largeur de la main	0,9	»	0 65
Longueur des doigts.	1	»	0 9

Affinités. — Il est fort possible que le spécimen mâle que nous décrivons soit un *Spiropagurus* ou un *Catapagurus* jeune et encore dépourvu de son tube sexuel ; il en a l'allure générale, et il présente, comme les Paguriens de ces deux genres, des pattes antérieures subégales et peu dissemblables. Toutefois, dans le doute, nous le laissons avec les *Eupagurus* en attendant qu'une étude plus sérieuse puisse en être faite. Il a les pattes antérieures inermes comme l'*Eupagurus compressipes* Miers, mais d'ailleurs ne présente pas d'autres analogies avec cette espèce : il se rapprocherait surtout du *Sp. caribbensis* A. Milne-Edwards et E. L. Bouvier, n'étaient ses pattes antérieures plus grêles, moins longues, peu pileuses, et la brièveté des pédoncules oculaires qui atteignent à peine le milieu des pédoncules antennaires au lieu d'atteindre presque leur extrémité.

Genre Petrochirus Stimpson.

Petrochirus W. Stimpson. Proc. Acad. nat. Sc. Philad. p. 71, 1858.
— C. Heller, *Reise Novara*, Zool. Theil, 3. Abth., *Crust.* p. 85.

Le genre *Petrochirus* réunit des caractères mixtes qui le rattachent à la fois aux *Pagurus*, aux *Clibanarius* et aux *Eupagurus*. Les paguriens qui appartiennent à ce genre se rapprochent surtout des vrais *Pagurus* dont ils possèdent l'armature buccale, les branchies et les fausses pattes abdominales ; mais ils manifestent leurs affinités avec les *Clibanarius* par le diamètre relativement faible de leurs pédoncules oculaires et par leurs écailles ophthalmiques presque contiguës; enfin leurs pinces ont des extrémités calcifiées comme celles des *Eupagurus* et les doigts allongés qui terminent leurs pattes ambulatoires sont très nettement tordus comme dans certaines espèces de ce dernier genre. Si nous ajoutons que les doigts des pinces se meuvent dans un plan peu oblique par rapport à l'horizontal, que les axes d'articulations des doigts avec le propode et du propode avec le carpe font un angle sensiblement droit, et que les pattes mâchoires externes ne sont pas tout à fait en contact à leur base, nous aurons relevé la plupart des traits essentiels qui indiquent des affinités avec les *Eupagurus*. Les pattes thoraciques 4 et 5 et le premier sternum abdominal présentent la disposition caractéristique commune aux espèces des genres *Pagurus* et *Clibanarius*.

C'est à tort, croyons-nous, que E. von Martens (1) et J. R. Henderson (2) ont rejeté comme sans valeur la coupe générique créée par Stimpson ; en réalité, les espèces qu'elle renferme sont très faciles à distinguer des vrais Pagures et se caractérisent aussi nettement, vis-à-vis de ces derniers, que les espèces des genres voisins, *Aniculus* et *Calcinus*. Au reste, le genre *Petrochirus* ne se restreint plus aujourd'hui au seul *P. granulatus* Olivier ; comme nous le disons plus haut, il comprend le *P. pustulatus* H. Milne-Edwards, et rien ne prouve qu'il ne prenne une importance encore plus grande, quand on fera dans la suite une révision complète de tous les Paguriens.

Autant qu'on le sait aujourd'hui, le genre *Petrochirus* reste localisé sur les côtes tropicales ou subtropicales de l'Atlantique; il

(1) *Ueber cubanische Crustaceen...* Arch. für Naturgeschichte, XXXVIII, p. 120, 1872.
(2) *Anomura*, Challenger, Zoology, XXVII, p. 56. 1888.

est représenté sur la côte américaine (Brésil, Antilles), par le *P. granulatus*, que le *Challenger* a également recueilli au Cap, et sur la côte d'Afrique (Sénégambie) par le *P. pustulatus*. Les spécimens adultes occupent, après le *Birgus latro*, le premier rang parmi les Paguriens de grande taille.

Petrochirus pustulatus H. Milne-Edwards.

Planche III, figures 6-10.

Pagurus pustulatus H. Milne-Edwards, Ann. sc. nat., (3), X, p. 60, 1848.

Eupagurus? pustulatus W. Stimpson, Proc. Acad. nat. Sc. Philad., p. 76, 1858.

La carapace de ce grand Crustacé s'élargit progressivement et fortement d'avant en arrière ; elle est parcourue par un sillon cervical très arqué qui la divise en deux parties très inégales. La partie antérieure, de beaucoup la plus courte, a la forme d'un écusson : sa région gastrique est limitée en avant par une dépression arquée, elle est ouverte sur les côtés et ne présente pas en arrière de lobes métagastriques. Dans la partie postérieure, les aires branchiales se font remarquer par leur vaste développement ; elles sont visibles en dessus jusqu'à la naissance des aires hépatiques, et divisées de chaque côté en deux lobes par le sillon longitudinal, qui est accompagné d'une série de faisceaux de poils. Le lobe compris entre ce sillon et l'aire cardiaque est parcouru lui-même par un fort sillon longitudinal ; le lobe latéral, au contraire, est marqué de lignes transversalement obliques qui viennent du sillon longitudinal et se rendent en se bifurquant sur les côtés. L'aire cardiaque est étroite, surtout en arrière, et présente dans cette région un lobe postérieur réduit, mais très net. L'échancrure postérieure de la carapace est large et profonde ; de puissants faisceaux de poils et des ponctuations très développées se trouvent sur les aires hépatiques et sur les lobes latéraux des aires branchiales ; dans les parties plus médianes de la carapace, la surface est unie et ne présente que des faisceaux de poils rares et très réduits.

La saillie rostrale du front est obtuse, ornée d'un faisceau de poils et à peu près aussi saillante que les dents latérales ; celles-ci se trouvent immédiatement en dehors de la base des pédoncules oculaires, elles sont ornées de spinules cornées et de poils, et se rattachent aux flancs par les bords latéraux et assez fortement obliques du front.

Les pédoncules oculaires sont relativement grêles, faiblement mais progressivement dilatés en massue à l'extrémité antérieure, beaucoup plus à l'extrémité basilaire ; ils atteignent à peu près la longueur du bord frontal et sont ornés d'assez longs poils, surtout au voisinage de la base. La cornée est réduite et présente une échancrure arrondie qui atteint presque l'extrémité antérieure des pédoncules. Les écailles ophthalmiques sont séparées par un léger intervalle qui laisse néanmoins un peu à découvert l'arceau oculaire ; sur leur base assez large et arrondie en avant, s'élève du côté interne un prolongement étroit qui présente une épine cornée terminale, et une autre plus réduite sur le bord externe.

Les pédoncules antennulaires dépassent un peu les yeux ; leur article terminal est grêle, il égale en longueur la moitié des pédoncules oculaires et dépasse d'un quart au moins l'article précédent. Le fouet supérieur est un peu plus court que le dernier article des pédoncules et dépasse de plus d'un tiers le fouet inférieur qui est fort grêle.

Le pédoncule des antennes externes dépasse à peine le bord postérieur de la cornée ; son article basilaire est inerme et largement visible du côté dorsal ; le suivant est armé d'une forte épine à sommet corné à chacun des deux angles antérieurs ; il y a une épine semblable à l'extrémité distale du pénultième article et des faisceaux de longs poils sur les faces interne et inférieure de ces divers articles. L'acicule a la forme d'une lame triangulaire aiguë et allongée qui dépasse sensiblement la base du dernier article pédonculaire, il présente sur son bord interne une rangée d'épines à sommet corné. Le fouet est à peu près complètement nu et dépasse le bord postérieur de la carapace quand on le recourbe en arrière. On observe sur les maxillipèdes externes une saillie denticulée à l'extrémité distale du bord inférieur de l'ischiopodite, et une série de 4 ou 5 spinules sur le bord supérieur de l'article suivant.

Les deux pattes antérieures sont presque nues, très épineuses et de longueur presque égale. La droite est plus forte que la gauche et les épines nombreuses qui hérissent ses articles sont, comme celles des autres pattes, terminées par une pointe cornée. Sur la région palmaire, ces épines sont particulièrement fortes au bord supérieur, où elles sont irrégulièrement distribuées en plusieurs séries ; elles sont assez fortes et très nombreuses dans toute la moitié inférieure et forment une rangée longitudinale régulière entre ces deux régions, au milieu d'un espace armé d'épines beaucoup plus petites. Les épines restent serrées mais deviennent de

simples tubercules sur la face interne; elles sont de grandeur très variable sur les doigts, où les plus fortes se groupent néanmoins en séries longitudinales assez nettes. Il y a sur le bord supérieur du carpe une rangée de six épines très fortes, et des épines très variables mais plus réduites sur le reste de la surface. Sur le méropodite, des épines bien développées occupent le bord inférieur interne et la moitié du bord inférieur externe ; le reste de la surface, surtout sur les flancs, est orné de saillies transversales et denticulées qui deviennent longues et réellement spinuleuses sur le bord supérieur. La longueur du méropodite est sensiblement la même que celle de la portion palmaire ; elle est un peu plus forte que celle du carpe et égale la hauteur maximum de la main. Les doigts sont un peu plus longs que la portion palmaire de la main ; ils ont des extrémités calcaires et sont armés sur le bord interne d'une série de dents obtuses. — La patte gauche est moins forte et moins haute que la droite, mais les ornements y sont disposés de la même manière. Les doigts sont beaucoup plus longs que la portion palmaire et sont plus fortement croisés aux extrémités que ceux de la patte droite.

Les pattes ambulatoires sont toutes semblables et ne dépassent pas sensiblement les pinces. Elles sont armées sur la face externe d'épines qui forment une rangée plus forte au bord supérieur du carpe, et plusieurs rangées irrégulières sur le bord supérieur arrondi du propode. Les doigts sont arqués et beaucoup plus longs que l'article précédent; ils sont armés d'un ongle aigu puissant et de cinq rangées inégales mais très régulières d'épines; la torsion des doigts est rendue manifeste par la disposition de ces rangées d'épines et par celle des trois rangées de poils qui leur sont parallèles. Il existe une cannelure longitudinale du côté externe.

Les pattes de la 4e paire se terminent par une pince croisée, à râpe étroite et longue; on trouve une rangée d'épines sur le bord supérieur du doigt et sur le bord correspondant du carpe. Les pattes de la 5e paire ont une pince allongée dont les doigts sont cinq fois plus courts que la main et trois fois plus courts que la râpe; elles sont grêles et beaucoup plus longues que les précédentes.

Les trois fausses pattes abdominales antérieures de la femelle sont biramées, la branche postérieure du rameau interne étant la plus longue; le rameau interne de la 4e fausse patte est rudimentaire. Quant aux deux fausses pattes postérieures, elles sont très fortement asymétriques, comme le telson d'ailleurs, dont le lobe droit est beaucoup plus fort que le gauche. Il n'y a pas de sillon

longitudinal sur la moitié antérieure de l'avant-dernier segment.

La couleur est telle qu'elle a été décrite par H. Milne-Edwards; mais on observe en outre des bandes rouges sur les pédoncules antennaires et antennulaires.

Habitat, variations. — N° 77, 5 février 1890; baie de Dakar, dans un tramail mouillé à la pointe Belair. Un grand spécimen femelle, dont les dimensions sont les suivantes :

Longueur approximative du corps.	125mm
— du céphalothorax (du rostre à l'échancrure postérieure)	56
— du céphalothorax (du rostre au bord postérieur)	62
Largeur maximum du céphalothorax	47
Longueur de la région gastrique (à partir du rostre) . .	26
Largeur du front	21 5
Diamètre des pédoncules oculaires (au milieu). . . .	3
Longueur des pédoncules oculaires.	19
— de la patte antérieure droite	115
— de la 2e patte ambulatoire droite.	134

Ce spécimen est celui qui nous a servi de type pour la description précédente.

N° 103, 8 mars 1890. Dakar, marée derrière l'ambulance, sous les pierres. Une femelle adulte dont le céphalothorax mesure 20mm de longueur.

Pédoncules oculaires plus gros que dans le spécimen précédent, pas de spinules à l'angle antérieur et interne du 2e article des pédoncules antennaires et une spinule très réduite à l'extrémité distale de l'avant dernier ; denticules et spinules très réduits sur les pattes mâchoires externes ; doigts ambulatoires moins manifestement tordus, à cannelure externe assez peu profonde.

Largeur du front.	8mm
Longueur des pédoncules oculaires	8
Diamètre » » (au milieu).	2

Le rapport du diamètre des pédoncules oculaires à leur longueur est ici de 1/4, il est de 1/6 dans le grand spécimen qui précède.

N° 108, 15 mars 1890 ; anse de Dakar, sable fin, 8 mètres, grande drague.

Un jeune mâle adulte ayant très sensiblement les mêmes caractères que la femelle précédente. Les spinules existent aux deux bords du 2e article basilaire des pédoncules antennaires et le sillon longitudinal des doigts des pattes ambulatoires est bien marqué :

Longueur du céphalothorax . . . . , . .	15mm
Largeur du front	6
Longueur des pédoncules oculaires	6
Diamètre » »	1 7
Rapport du diamètre à la longueur	0 29

Les variations principales sont relatives aux pédoncules oculaires et sous la dépendance de l'âge; plus la taille diminue, plus les pédoncules croissent relativement, et plus ils se dilatent au niveau de la cornée.

Affinités. — Cette espèce est très voisine du *P. granulatus* ; mais cette dernière espèce présente sur les pattes, au lieu de fortes épines isolées, des saillies larges, squammiformes, pluritubercculées, arquées et ornées en avant d'une bordure de poils courts.

Distribution géographique. — Cette espèce est côtière ou subcôtière. Elle n'avait pas été signalée depuis Milne-Edwards et ne paraît pas jusqu'ici s'étendre en dehors de la Sénégambie.

PAGURUS s. str. Dana.

Pagurus granulimanus Miers.

Planche III, figures 11-15.

Pagurus granulimanus E. J. Miers, Ann. and Mag. nat. Hist., (5), VIII, p. 276, pl. XVI, fig. 3, 1881.

Les spécimens que nous étudions ici diffèrent à certains égards de ceux qu'a décrits Miers sous le nom de *P. granulimanus*, mais ils appartiennent certainement à la même espèce, et nous relevons les caractères suivants dans le seul but de donner plus de précision à la diagnose de cette curieuse espèce.

La carapace se fait remarquer par la disparition des lobes métagastriques, par la longueur de l'aire cardiaque et par la présence d'un fort sillon transversal qui détermine en avant dans cette aire, de même que dans la partie avoisinante des aires branchiales, des lobes peu développés, plus larges que longs et occupés par de fortes touffes de poils. Les écailles ophthalmiques sont contiguës, armées de 4 à 5 denticules sur le bord externe ; la cornée est très réduite, les pédoncules oculaires ne sont pas sensiblement dilatés en avant, leur face supérieure est plutôt plate, et celui de droite n'est jamais aussi long que celui de gauche. Contrairement à la description de Miers, nous observons partout un petit rostre aigu

sur le front, à la base des écailles ophthalmiques. Les acicules antennaires sont minces, mais assez larges; ils sont armés sur le bord interne de denticules aigus, dont la longueur diminue d'avant en arrière; on trouve aussi quelques denticules aux angles antérieurs interne et externe du 2e article des pédoncules antennaires.

La patte antérieure droite atteint à peine le milieu de la portion palmaire de la main gauche et le milieu du propode des pattes ambulatoires de la première paire; son carpe est plus long que la portion palmaire. Le carpe de la patte antérieure gauche est armé sur son bord supérieur d'une rangée de denticules aigus qui se prolongent en plaques du côté interne; sa face externe est couverte de tubercules comme dans les spécimens de Miers, mais ces tubercules sont aplatis et de taille beaucoup plus réduite que ceux de la main. Ces mêmes tubercules se rencontrent aussi sur la face externe des pattes ambulatoires, mais plus réduits, plus déprimés et ordinairement séparés les uns des autres. Les pattes de la 5e paire, qui ne sont pas terminées en pinces dans les types de Miers, sont ici parfaitement chéliformes, encore que les doigts soient courts et atteignent à peine en longueur le tiers de la râpe ou la sixième partie de la main tout entière.

Les trois fausses pattes abdominales antérieures ont le rameau interne tout à fait rudimentaire dans le mâle, simple mais bien développé dans la femelle; celles de la 4e paire sont réduites et presque uniramées dans les deux sexes. En avant du tergum chitineux du 2e segment abdominal on voit une plaque saillante, également chitineuse, qui porte en avant un long faisceau de poils.

Le 6e segment abdominal ressemble à celui du *P. calidus*, le suivant est peu échancré sur les côtés, mais il l'est nettement sur son bord postérieur qui est divisé en deux lobes arrondis et armés de très fins denticules cornés.

Habitat. — 14 février 1890, baie de Dakar, dans le tramail. Deux mâles d'assez grande taille et une femelle. Le spécimen mâle figuré a les dimensions suivantes :

Longueur du céphalothorax	16mm	
— de la région gastrique (jusqu'au bord frontal) .	7	
Largeur du front	5	8
Longueur du pédoncule oculaire droit	5	
» » » gauche	5	6
Longueur de la main gauche	10	8
Hauteur maximum.	10	
Longueur de la patte antérieure gauche	6	
— de la 2e patte ambulatoire droite.	3	5

N° 103, 8 mars 1890, Dakar, marée dans la baie, derrière l'ambulance, sous les pierres. Deux individus de moyenne taille, un mâle et une femelle.

N° 79, 6 février 1890, Rade de Gorée, prof. 15 mètres ; chalut, coquilles brisées.

Une femelle de faible taille, adulte.

N° 112, 19 mars 1890, Rufisque, dragage près de l'îlot de rochers, coquilles brisées, 6 mètres. Un jeune spécimen dans une coquille recouverte de Bryozoaires.

N° 108, 15 mars 1890, baie de Dakar, dragage près de la pointe Belair, sable, 8 mètres.

Deux femelles d'une faible taille.

Affinités. — Cette espèce occupe une place à part dans le genre *Pagurus*, en raison de certaines dispositions anormales qui la caractérisent : subdivision antérieure des aires cardiaques et branchiales, absence de lobes métagastriques, écailles ophthalmiques contiguës, pédoncules oculaires inégaux, pattes de la 5e paire très brièvement chéliformes, fausses pattes abdominales biramées (et non triramées) chez la femelle. Comme la suivante, dont elle se distingue par la plupart des caractères, et notamment par tous ceux qui précèdent, elle appartient aux espèces du genre *Pagurus* qui présentent des modifications particulières à la patte ambulatoire gauche postérieure.

Cette espèce présente certains caractères des Pagures du genre *Calcinus* : pointe rostrale, écailles ophthalmiques contiguës, pédoncules oculaires peu dilatés, pattes thoraciques de la 5e paire brièvement chéliformes, fausses pattes abdominales simplement biramées (et non triramées). Mais elle a, comme les vrais *Pagurus*, des ongles cornés (peu développés il est vrai à gauche) aux doigts des pinces, des doigts relativement longs aux pattes ambulatoires, et une branchie bien développée au-dessus des pattes de la 5e paire.

Distribution géographique. — Signalée pour la première fois par Miers sur les côtes de la Sénégambie et de Gorée, cette espèce n'a été retrouvée depuis que par le *Talisman* et le yacht *Melita*. C'est une espèce côtière ou subcôtière qui doit probablement avoir une aire géographique très restreinte, car on ne l'a pas signalée ailleurs que dans les eaux de la côte sénégalaise.

PAGURUS STRIATUS Latreille.

Cancer arrosor Herbst, *Krabben und Krebse*, II, Suppl., p. 170. Pl. 43, fig. 1, 1796.
Pagurus strigosus Bosc, *Hist. nat. Crust.*, II, p. 77, Pl. XI, fig. 3, an X.
Pagurus striatus P. A. Latreille, *Hist. nat. Crust. et Ins.*, V, p. 163, an XI.
— Olivier, *Encyclopédie méth.*, VIII, p. 643, 1811.
— A. Risso, *Crust. Nice*, p. 54, 1816; *Hist. nat. Eur. mérid.*, V, p. 38, 1826.
— A. G. Desmaret, *Consid. générales sur la classe des crustacés*, p. 178, 1825.
— P. Roux, *Crust. Méditerranée*, Pl. V, 1828.
— O. G. Costa, *Fauna Regno Napoli*, *Paguridæ*, p. 7, 1836.
— H. Milne-Edwards, Ann. sc. nat., (2), VI, p. 270, 1836; *Hist. nat. Crust.*, II, p. 218, 1837.
— W. de Haan, *Fauna japonica*, *Crust.* p. 206, pl. XLIX, fig. 1, 1850.
— W. Stimpson, Proc. Acad. nat. sc. Philad., p. 71, 1858.
— C. Heller, *Crust. südl. Europa*, p. 174, 1863.
— L. Stalio, *Catal. Crost. adriatico*, p. 81, 1877.
— E. J. Miers, Ann. and. Mag. nat. Hist., (5), VIII, p. 274, 1881.
— Studer, Abhandl. kön. Ak. Wiss. Berlin, p. 23, 1883.
— J. V. Carus, *Prodromus faunæ Medit.*, p. 494, 1885.
— J. R. Henderson, *Anomura*, Challenger, Zoology, XXVII, p. 55, 1888.
Pagurus incisus Olivier, *Encyclop. méthod.*, VIII, p. 641, 1811.
Lamarck, *Hist. nat. animaux sans vertèbres*, V, p. 220, 1818.
— P. A. Latreille, *Encyclop. méthod.*, *Atlas*, pl. CCCX, 1818.
— V. Audouin, in Savigny, *Description de l'Egypte*, 22, p. 272, pl. XI, fig. 1, 1827.

Tous les carcinologistes désignent cette espèce sous le nom de *P. striatus* que lui a donné Latreille, et cependant l'identifient avec le *Cancer arrosor* Herbst, dont Herbst a donné une description et une figure suffisamment claires pour que tout équivoque disparaisse.

Il y aurait lieu, croyons-nous, de conserver le nom de *P. arrosor*, pour les mêmes raisons qui ont fait définitivement accepter, pour une espèce d'*Eupagurus*, le nom d'*excavatus* également créé par Herbst.

Habitat. — N° 103, 8 mars 1890, Dakar, dans la baie, derrière l'ambulance, sous les pierres. Deux spécimens adultes d'une faible taille, tous deux vivement colorés et armés de spinules sur les stries des pinces. Longueur du céphalothorax, 13mm.

N° 112, 19 mai 1890, Rufisque, dragage près de l'îlot de rocher, coquilles brisées, 6 mètres. Un mâle semblable au précédent, dans une coquille de Natice.

N° 108, 15 mars 1890, baie de Dakar, dragage près de la pointe Belair, sable vaseux, 8 mètres. Un petit spécimen non adulte, d'ailleurs très normal.

N° 109, 16 mars 1890, dragage à l'ouest de Gorée, coquilles brisées, 15 mètres. Un très jeune spécimen semblable au précédent.

Distribution géographique.— Le *P. striatus* habite communément la zone subcôtière dans la Méditerranée et sur la côte nord-ouest de l'Afrique. C'est une espèce qu'on peut rencontrer d'ailleurs dans toutes les régions chaudes du globe; elle atteint dans le grand Océan les mers du Japon (de Haan), et le *Challenger* l'a recueilli aux Philippines. Sur les côtes européennes de l'Atlantique elle peut remonter jusqu'au Portugal.

Genre DIOGENES Dana.

Diogenes pugilator Roux.

Pagurus pugilator P. Roux, *Crust. Médit.*, pl. XIV, fig. 3 et 4, 1828.
? — *pugillator* O. G. Costa, *Fauna Regno Napoli, Paguridæ*, p. 11, 1836.
Diogenes ? pugilator W. Stimpson. Proc. Acad. nat. sc. Philad., p. 71, 1858.
Diogenes pugilator E. L. Bouvier, Mém. Soc. zool. de France, IV, p. 396, 1891.
Pagurus varians O. G. Costa, *Fauna Regno Napoli, Paguridæ*, p. 9, pl. II, fig. 3, 1886
— L. Stalio, *Catal. Crost adriat.*, p. 87, 1877.
Diogenes varians C. Heller, *Crust. südl. Europa*, p. 170, pl. V, fig. 13-14, 1863.
— E. J. Miers, Ann. and Mag. nat. Hist., (5), VIII, p. 272, 1881.

Diogenes varians	Czerniavski, *Catal. Crust. Pont.*, p. 127, 1869 ; *Crust. dec. Pont. litt.*, p. 99, 1884.
—	J. V. Carus, *Prodr. faunæ Medit.*, p. 48, 1885.
Pagurus arenarius	H. Lucas, *Expl. scientif. Algérie, Zool.*, I. *Crust.* p. 33, Pl. III, fig. 7. 1849.
Diogenes arenarius	W. Stimpson, Proc. Acad, nat. sc. Philad., p. 75, 1858.
Pagurus Dillvyni	Sp. Bate, Annals and Mag. nat. Hist., (2), VII, p. 320, pl. X, fig. 11, 1851.
— *Dillwyni*	T. Bell., *Brit. stalkeyed Crust.*, p. 377 1852.
—	A. White, *Popular Hist. brit. Crust.*, p. 78, 1857.
Pagurus Dilwynnii	Carrington and Lovett, Zoologist (3), VI, p. 386, 1882.
Eupagurus Dilwyni	W. Stimpson, Proc. Acad. nat. sc. Philad., p. 74, 1858.
Pagurus ponticus	Kessler, *Voy. zool. sur le litt. sept. de la mer Noire*, p. 219, 1861.
— *Lafonti*	P. Fischer, *Crust. décap. Gironde*, p. 13, dans Actes Soc. linn. Bordeaux, XXVIII, 1872.
— *curvimanus*	C. Clément, *Nouveau Pagure*, p. 2. Bull. Soc. d'études sc. nat. Nîmes, 1874.
— *Bocagii*	F. de Brito Capello, *Append. lista Crust.*, p. 47. fig. 2, Journ. Scienc. Lisboa, 1875.
— *algarbiensis*	F. de Brito Capello, *Append. lista Crust.*, p. 4. Journ. Scienc. Lisboa, 1858.
? *Diogenes brevirostris*	W. Stimpson, Proc. Acad. nat. Sc. Philad., p. 83, 1858.
? — *avarus*	C. Heller, *Reise Novera*, Zool., Zweiter Theil, III Abth., *Crust.*, p. 83, Pl. VII, fig. 2. 1868.

L'un de nous a donné récemment, en se servant d'une partie des spécimens qui suivent, une étude comparée assez complète des variations très étendues que peut subir cette curieuse espèce. Il nous suffira de renvoyer à ce travail et de relever ici la liste des individus recueillis.

HABITAT. — 1° Variété? *ovatus* Miers. — N° 108, 15 mars 1890, baie de Dakar, dragage près de la pointe Belair, sable vaseux, 8 mètres. Une femelle adulte de petite taille; long. du céphalothorax, 4 mill. Le fouet antennaire n'atteint pas tout à fait l'extrémité de la pince gauche.

(1) E.-L. BOUVIER, *Étude de quelques Paguriens recueillis par M. J. de Guerne, sur les côtes de France et de Norvège.* Mémoires Soc. Zool., IV, p. 396, 1891.

N° 101, 5 mars 1890, baie de Dakar, dragage en rade, 5 mètres, vase et ulves. Un très jeune spécimen beaucoup plus petit que le précédent.

2° Variété *intermedius* E.-L. Bouvier. — Même localité que ci-dessus, au n° 108. Une dizaine de spécimens adultes des deux sexes.

Distribution géographique. — Cette espèce est signalée depuis les côtes méridionales de l'Angleterre jusqu'à Kotonou, sur la côte du Gabon; elle se répand d'ailleurs sur toute l'étendue du littoral méditerranéen.

Diogenes denticulatus, sp. nov.

Planche III, figures 16-20.

La suture cervicale décrit une courbe régulière très peu accentuée et se recourbe assez brusquement en avant à une faible distance des flancs. La partie de la carapace située en arrière de la suture est calcifiée dans presque tout l'espace compris entre les sillons branchiaux longitudinaux; elle présente de nombreux poils sur les flancs et beaucoup moins dans la région calcifiée. L'aire cardiaque est large en avant et se rétrécit progressivement en arrière à partir du milieu; elle présente un faible étranglement et deux faisceaux de poils immédiatement en arrière de la suture. La partie de la carapace située en avant de la suture est à peu près de même longueur que la précédente; moins longue que large et très fortement calcifiée, elle est ornée de lignes transversales saillantes qui sont crénelées en avant et munies de poils raides assez allongés. Sur les bords on voit la partie antérieure de la suture cervicale et, en dehors de celle-ci, les prolongements céphaliques des aires branchiales; contrairement à ce qu'on observe dans la plupart des *Diogenes*, ces prolongements ne sont pas armés d'une rangée d'épines, mais présentent simplement un certain nombre de lignes obliques dont les crénelures antérieures peuvent être plus ou moins aiguës, mais ne sont jamais bien saillantes. Pas de limites à l'aire gastrique, sauf en avant où se voit une dépression qui dessine deux demi-cercles assez saillants. La saillie frontale médiane est arrondie et s'avance moins loin en avant que les dents latérales acuminées; les parties latérales du bord frontal sont obliques et rencontrent les flancs suivant un angle fort net; chacune d'elles est sensiblement aussi longue que l'espace compris entre les deux dents latérales. Le rostre mobile est lancéolé, aussi

long que les écailles ophthalmiques et muni de chaque côté d'une légère échancrure ; il se rétrécit en un pédicule à sa base.

Les pédoncules oculaires sont cylindriques et juxtaposés; ils sont beaucoup plus courts que la largeur du bord frontal, atteignent exactement la base du dernier article des pédoncules antennaires et l'extrémité des pédoncules antennulaires; leur cornée est très courte et présente une profonde échancrure aiguë. Les écailles ophthalmiques sont larges, arrondies et armées de 10 à 12 denticules aigus sur le bord externe; sur le bord interne, elles sont d'abord rectilignes et séparées du rostre mobile, mais à la base elles forment une saillie qui vient se mettre en contact intime avec le pédicule rostral.

Le dernier article des pédoncules antennulaires est un peu plus long que le précédent, mais plus court que le fouet terminal supérieur. Le premier article du pédoncule des antennes externes est très développé et se voit sur une grande étendue du côté dorsal; le suivant a un prolongement externe peu saillant, mais terminé en pointe; le dernier mesure à peu près la moitié de la longueur des pédoncules oculaires. L'acicule n'atteint pas tout à fait la base de cet article terminal, il est fort, convexe en dehors et concave sur le bord interne qui est armé d'une série de dix denticules au moins, sans compter l'épine terminale. Les fouets sont gros et longuement ciliés sur le bord inféro-externe; ils ne dépassent pas en avant la base de la main gauche et atteignent à peine l'extrémité de la droite.

La patte antérieure gauche, qui est de beaucoup la plus développée, se termine par une main grande, peu dilatée extérieurement, convexe en dessus au bord supérieur, un peu concave en-dessous et en avânt, convexe en arrière sur le bord inférieur. Sur le bord supérieur du propode se trouvent deux rangées parallèles de denticules subaigus et sur le bord inférieur assez aminci deux séries peu régulières de denticules plus petits et plus obtus; la surface externe tout entière est occupée par de forts granules et présente, au voisinage du bord supérieur, une large mais peu profonde dépression longitudinale. Les doigts se terminent par des extrémités calcaires recourbées mais non croisées; leurs bords internes sont un peu éloignés quand la pince est fermée et armés de six ou sept dents obtuses. Sur la face externe du doigt mobile se voit une seule rangée longitudinale de granules, mais le bord supérieur arrondi est orné de trois séries de forts denticules aigus. Le carpe est beaucoup plus long que la portion palmaire; immédiatement, en dehors de la rangée fort régulière de denticules subaigus qui

forme le bord supérieur, on observe une large et assez profonde dépression longitudinale. Cette dépression est ornée de quelques poils mais elle est dépourvue des très gros granules qui ornent le reste de la surface et qui forment une rangée plus saillante au bord externe de la dépression. Les trois bords longitudinaux du méropodite et une partie du bord antérieur sont armés de denticules plus ou moins aigus. Immédiatement en dedans du bord supérieur on voit une série presque parallèle de longs poils. — La patte droite est la réduction de la précédente; elle présente comme elle une dépression carpienne qui est limitée sur les deux bords par des denticules très saillants; en outre les doigts de la main se croisent mais ne se ferment pas, et toute la surface est ornée de longs poils.

Les pattes ambulatoires dépassent un peu les grandes pinces et sont ornées comme elles de poils épars et assez courts; il y a des saillies irrégulièrement disposées sur la face supérieure des méropodites, une rangée de denticules subaigus au bord supérieur du carpe, quelques dépressions et des granules sur la face externe du même article, enfin, cinq séries longitudinales et parallèles de saillies sur la moitié supérieure et arrondie des propodites; les séries les plus inférieures sont constituées par de simples granules et les supérieures par de faibles denticules subaigus. Les doigts sont presque aussi longs que les deux articles précédents réunis; arrondis sur les bords, très comprimés sur la face externe et un peu moins sur la face interne, ils sont parcourus sur toute leur longueur par trois étroites cannelures, l'une située sur la face externe, et les deux autres sur la face interne, l'une d'elles au voisinage presque immédiat du bord supérieur. Quand on examine ces deux dernières cannelures, on voit qu'elles ne sont pas complètement parallèles aux bords et que les doigts sont en réalité légèrement tordus suivant la longueur. Il y a une rangée de poils sur les cannelures internes et une autre sur le bord inférieur. Les pattes ambulatoires des deux paires sont peu différentes; dans celles de la première paire, toutefois, les méropodites sont plus forts et les doigts plus hauts et moins arqués.

Les pattes de la 4e paire sont très remarquables par la longueur excessive du doigt, qui s'avance en faux en avant de la saillie propodale. Celles de la paire suivante font défaut.

Les fausses pattes abdominales impaires de la femelle que nous étudions sont presque également et très longuement biramées; les dernières toutefois sont plus réduites et leur rameau interne ou

postérieur est peu développé. Le 6e segment est réduit et ses appendices sont très inégaux ; celui du côté droit, qui est de beaucoup le plus petit, se fait remarquer par la saillie relativement énorme que présente en arrière du rameau postérieur la partie basilaire. Le segment présente un sillon transversal et dans sa moitié antérieure un sillon longitudinal. Le telson est petit, à peine échancré latéralement et divisé en deux lobes ciliés et irrégulièrement denticulés sur leur bord postérieur.

La couleur générale de l'animal est blanche. La moitié antérieure du céphalothorax et la partie basilaire des trois derniers articles des pattes ambulatoires sont colorés en rose chair. Il y a aussi quelques taches de même couleur sur le carpe et sur la main des pattes antérieures.

Habitat. — N° 135, 7 avril 1890, Rufisque, marée sur les roches du Phare, sous les pierres. Une femelle adulte dans une coquille de Natice.

Longueur approximative du corps.	16mm	
— du céphalothorax.	7	8
— de la région gastrique (jusqu'au bord frontal	3	9
Largeur du front	3	6
Longueur des pédoncules oculaires.	2	4
Longueur de la grande patte antérieure . . .	15	

Affinités. — Le *D. denticulatus* a l'allure générale du *Diogenes miles*, mais ne présente en réalité aucune affinité directe avec cette espèce. Il faut le comparer aux *Diogenes* à rostre simple, même sur les côtés, c'est-à-dire aux *D. avarus* Heller, *brevirostris* Stimpson, *Edwardsii* De Haan, *granulatus* Miers, *guttatus* Henderson, *penicillatus* Stimpson, *rectimanus* Miers, *senex* Heller, *spinifrons* De Haan, *spinulimanus* Miers, *pugilator* Roux.

Les *Diogenes senex* et *penicillatus* sont des espèces dont les pédoncules oculaires allongés dépassent les pédoncules antennaires, ce caractère suffirait seul pour les éloigner de l'espèce qui nous occupe. Les *D. granulatus* et *spinulimanus*, d'autre part, sont des espèces à écailles ophthalmiques entières et par conséquent fort différentes des écailles ophthalmiques richement denticulées du *D. denticulatus*. Dans les *D. Edwardsii, spinifrons, guttatus, avarus, rectimanus*, les pédoncules antennulaires dépassent de beaucoup les yeux ; il en est de même aussi dans le *D. pugilator*. Comme cette dernière espèce est très variable, il ne sera pas sans intérêt de mettre en relief les caractères constants qui permettront de la différencier du *D. denti-*

culatus; ces caractères sont les suivants : 1° les pédoncules oculaires n'atteignent jamais l'extrémité des pédoncules antennulaires; 2° leurs écailles ophthalmiques ne présentent jamais des denticulations aussi nombreuses que celles du *D. denticulatus* ; 3° les pattes ambulatoires ne sont jamais armées de séries longitudinales de spinules sur les propodites; 4° les doigts et le pouce droit sont toujours armés d'un denticule beaucoup plus fort que les autres ; 5° les acicules n'ont jamais 10 ou 12 denticules ; 6° le doigt des pattes de la 4e paire dépasse de très peu la partie saillante du propodite (1).

M. le Dr Horst, conservateur du Musée de Leyde, a bien voulu comparer notre spécimen avec le type du *D. Edwardsii* de Haan ; outre la différence signalée plus haut, il nous en indique plusieurs autres que de Haan avait déjà très explicitement décrites dans son travail sur la faune du Japon (surface extérieure des mains à peu près lisse, mais munie d'une forte crête dentelée sur le doigt immobile ; dernier article des antennes extérieures aussi long que les pédoncules oculaires, etc.).

Calcinus Dana.

Calcinus J. D. Dana, Proceed. Acad. nat. Sc. Philad., V, p. 268, 1851, *U. S. Explor. Exped.*, XIII, p. 456, 1852.
— W. Stimpson, Proceed. Acad. nat. Sc. Philad., p. 72, 1858.
— W. A. Haswell, *Catalogue Australian Crustacea Malacostraca*, p. 158, 1882.
— J. R. Henderson, *Anomura*, Challenger, Zool., XXVII, p. 61, 1888.

Les Crustacés de ce genre ont la carapace fortement calcifiée en avant de la suture cervicale, le rostre aigu, les écailles ophthalmiques contiguës ou très rapprochées, les pédoncules oculaires longs et grêles, l'acicule et les pédoncules antennaires courts, le fouet terminal à peu près complètement nu. — On trouve sur l'exopodite des mâchoires et des pattes-mâchoires de la 1re paire un palpe assez long et inarticulé, les pattes-mâchoires externes sont contiguës à leur base, les branchies sont à deux rangées de lamelles et groupées suivant la formule :

	Pattes thoraciques					Pattes-machoires		
	V	IV	III	II	I	III	II	I
Arthr.	0	2	2	2	2	2	0	0
Pleur.	0	1	1	1	0	0	0	0

La patte antérieure droite est plus petite que la gauche, toutes deux se terminent par des pinces dont les doigts ont des extrémités calcaires excavées en cuiller et se meuvent dans un plan presque vertical; leur axe d'articulation, qui est à peu près horizontal, fait un angle droit avec l'axe presque vertical que détermine l'articulation des pinces. Les pattes de la 4e paire sont nettement subchéliformes, celles de la 5e paire se terminent par une pince et sont armées comme les précédentes d'une râpe bien développée.

Le sternum du premier segment abdominal est séparé du dernier anneau thoracique, et les trois fausses pattes antérieures de la femelle sont longuement biramées.

Par tous leurs caractères essentiels les *Calcinus* doivent être considérés comme des *Clibanarius*, à pattes antérieures modifiées. Ils présentent, en effet, tous les caractères propres aux Paguriens de ce dernier genre, mais les pinces s'articulent et se meuvent comme celles des Pagures et sont d'ailleurs dépourvues d'ongle terminal, malgré leurs extrémités excavées.

Comme les *Clibanarius*, les Paguriens du genre *Calcinus* sont vivement colorés et se tiennent près des côtes dans les mers tropicales. L'espèce la plus septentrionale est le *Calcinus ornatus* Roux, qui remonte jusque dans la Méditerranée.

Calcinus ornatus Roux.

Planche III, figures 21-24.

Pagurus ornatus P. Roux, *Crust. Médit.*, pl. XLIII, 1828.
— H. Milne-Edwards, Ann. sc. nat., (2), VI, p. 277, 1836; *Hist. nat. Crust.*, II, p. 228, 1837.
— W. Stimpson, Proc. Acad. nat. Sc. Philad., p. 71, 1858.
— Grube, *Crust. Adriat.*, p. 62 dans Jahresb. schles. Gesell vaterl. Cultur, 1861.

Le *Pagurus ornatus* de Roux et de Milne-Edwards possède sans exception tous les caractères du genre *Calcinus* et doit être désormais désigné sous le nom de *Calcinus ornatus*. C'est la première fois, croyons-nous, qu'est assignée à ce joli pagure la position zoologique qu'il doit occuper : Stimpson l'a considéré à tort comme un vrai *Pagurus*, C. Heller et la plupart des carcinologistes le considèrent comme très voisin du *P. misanthropus* de Risso, c'est-à-dire comme un *Clibanarius* ; enfin C. Heller et Carus sont portés à l'identifier avec le *Clibanarius Rouxi* Heller qui, étant un *Clibanarius* typique, ne

peut avoir d'affinités directes avec l'espèce qui nous occupe. En établissant les caractères génériques du *Pagurus ornatus*, nous augmentons d'un genre la faune méditerranéenne et, comme ce genre est représenté par des espèces essentiellement tropicales, nous reportons sa limite géographique vers le nord, en même temps que nous donnons une preuve nouvelle des caractères tropicaux de la faune méditerranéenne.

Le *C. ornatus* est resté jusqu'ici très insuffisamment étudié; Roux s'est borné à l'étude des couleurs qui sont variées et fort belles, H. Milne-Edwards a signalé quelques caractères morphologiques dont la connaissance est insuffisante aujourd'hui pour caractériser l'espèce. Il ne sera pas inutile dès lors de donner ici une description détaillée de l'animal.

La carapace est allongée, peu dilatée, mais profondément échancrée en arrière, plus longue en avant qu'en arrière de la suture cervicale qui est régulièrement et assez fortement arquée. L'aire cardiaque est relativement large, très rétrécie en arrière, beaucoup moins en avant ; elle est séparée du sillon longitudinal branchial par un espace presque nu, où l'on observe un sillon longitudinal accessoire. Outre les faisceaux de poils qui s'observent sur les flancs, on trouve cinq faisceaux de poils symétriquement disposés en arrière de la suture cervicale. La région gastrique est vaguement limitée en avant, mais son lobe mésogastrique s'arrête en arrière à deux sillons très accentués qui se rencontrent et se prolongent dans un sillon longitudinal médian qui sert de limite interne aux lobes métagastriques. Des ponctuations peu nombreuses, mais larges et assez profondes, occupent ces deux derniers lobes, ainsi que les aires hépatiques. Le front a un rostre médian aigu, plus saillant que les dents latérales qui sont subobtuses; les bords latéraux du front sont un peu obliques et se rattachent aux flancs par une ligne courbe.

Les pédoncules oculaires sont grêles, inégaux, à peine rétrécis au milieu, dilatés à la base et un peu plus longs que le bord frontal; leurs écailles ophthalmiques sont obliques, plutôt étroites, plus ou moins distinctement bidentées et séparées par un léger intervalle. La cornée est médiocre et ne présente pas d'échancrure bien visible.

Les pédoncules des antennules atteignent à peine la cornée, et ceux des antennes ne dépassent pas le tiers terminal des pédoncules oculaires. Le 1er article des pédoncules antennaires n'est pas sensiblement visible en dessus, le suivant a une ou deux spinules à son angle antéro-interne, et un prolongement externe médiocrement développé, mais armé aussi d'une ou deux spinules. L'acicule

dépasse nettement la base du dernier article pédonculaire ; il est terminé en pointe, présente deux spinules sur son bord externe et trois sur son bord supérieur. Une spinule se trouve également à l'extrémité antérieure de l'antépénultième article.

La patte gauche est plus longue et sensiblement plus forte que la droite, comme on le voit d'ailleurs dans les figures de Roux. Son méropodite est inerme, son carpe très court, armé au bord supérieur de quelques denticules et d'un petit tubercule sur le milieu de la face externe. La main est peu épaisse et par conséquent peu convexe extérieurement, elle est armée d'une série de faibles denticules sur les bords, notamment sur le supérieur, et de saillies légères et fort peu nombreuses sur la face externe. Les doigts sont béants et à peu près de même longueur que la portion palmaire; le pouce a deux rangées de denticules obtus sur sa face supérieure. Le méropodite et le carpe de la patte droite sont peu différents de ceux de la patte gauche, mais la pince qui est plus réduite et encore plus comprimée, est ornée de poils longs, assez nombreux et armée de denticules beaucoup plus forts; ceux-ci, au nombre de cinq, forment au bord supérieur une rangée très saillante et sont en outre représentés à la base du doigt mobile par une épine relativement énorme. Les doigts sont béants comme ceux de la patte opposée.

Les pattes ambulatoires droites sont plus longues que celles de gauche, et celles de la seconde paire paraissent plus courtes que celles de la première ; elles sont toutes lisses, complètement inermes (à l'exception d'une légère spinule située en avant du bord supérieur du carpe), assez comprimées latéralement et ornées de quelques poils. Les doigts sont sensiblement plus courts que le propode ; ils sont armés d'un ongle corné, et de quelques soies raides sur le bord inférieur. Les pattes ambulatoires antérieures ont les doigts un peu plus longs que les postérieures et dépassent à peine l'extrémité de la grande pince.

On voit sous le thorax une plaque sternale bilobée en avant de la base des pattes ambulatoires postérieures. L'avant-dernier segment de l'abdomen n'a pas de sillon longitudinal en avant du sillon transversal. Le telson est inerme, réduit, assez fortement échancré en arrière, mais à peine latéralement.

Quoique conservé dans l'alcool, notre spécimen a conservé des couleurs très vives. La région du céphalothorax qui se trouve en arrière du sillon cervical, s'est vraisemblablement décolorée ; de couleur rouge fauve immédiatement en arrière du sillon, elle

passe rapidement au jaune très pâle à peine visible et devient simplement blanchâtre sur les parties latérales des régions branchiales. La région antérieure, au contraire, est agréablement teintée de rouge cramoisi et de bleu ; le rouge, varié de quelques taches bleues irrégulières, occupe tout le pourtour du lobe mésogastrique et devient très intense et absolument pur sur les lobes protogastriques réunis ; le bleu colore à lui seul, sauf deux petites taches rouges symétriques, tout le lobe mésogastrique, ainsi qu'une languette allongée sur les aires hépatiques. Les écailles ophthalmiques sont rouge noirâtre, les pédoncules oculaires passent d'une teinte violacée au bleu clair et sont ornés, surtout dans la moitié antérieure, de taches rouges. Les doigts des trois paires de pattes antérieures sont blancs avec des taches rouges arrondies, groupées en séries transversales ; sur les pattes ambulatoires on observe en outre une tache bleue à la base et les séries de taches rouges font le tour du doigt tout entier. Sur la région palmaire des pinces, c'est la teinte bleue qui domine et le rouge ne forme que des taches irrégulières et inégales ; sur les deux articles précédents, au contraire, c'est la couleur rouge qui occupe presque toute l'étendue de la surface. Le propode des pattes ambulatoires est rouge violacé en avant, avec des lignes longitudinales rouges sur le reste de la surface. Les deux articles précédents sont plutôt d'un brun violacé et les lignes rouges sont formées par des taches rouges peu marquées et discontinues. Les articles basilaires et les deux paires de pattes suivantes sont ornées de blanc et de rouge. Les antennules sont bleues, les pédoncules antennaires rougeâtres avec le dernier article bleu, le fouet antennaire est annelé de rouge. L'abdomen tout entier est complètement décoloré ; les pattes mâchoires externes présentent un mélange de bleu et de brun violacé.

La description que nous venons de donner concorde suffisamment, dans ses traits essentiels, avec celle de Roux, pour qu'il ne soit pas possible de douter de l'identité spécifique du spécimen de la *Melita*. Ce spécimen, d'ailleurs, ressemble complètement aux exemplaires de la collection du Muséum, recueillis à Oran par M. Bravais et étudiés par H. Milne-Edwards. Depuis fort longtemps dans l'alcool, ces exemplaires présentent très manifestement la disposition et l'arrangement des couleurs que Roux attribue à son *P. ornatus*, seulement le rouge passe à l'orangé pâle, et le bleu est devenu blanc ou présente parfois une très légère teinte violacée.

Habitat, variations.— N° 43, 7 janvier 1890, baie Confitale (Grande Canarie), marée sur les rochers. Un spécimen mâle adulte ; longueur du céphalothorax, 5^{mm} 1/2.

Les spécimens de H. Milne-Edwards, au nombre de 10, dont 8 mâles, sont un peu plus grands que le précédent ; leurs écailles ophthalmiques sont sensiblement plus étroites et le prolongement externe du 2e article des pédoncules antennaires est toujours armé de deux spinules. Chez tous le pédoncule oculaire droit est un peu plus court que celui de gauche. Nous relevons ici quelques dimensions d'un spécimen mâle :

Longueur approximative du corps	25^{mm}	
— du céphalothorax	8	5
— de la région gastrique (jusqu'au bord frontal)	4	7
Largeur du front	3	
Longueur des pédoncules oculaires	3	6

Affinités. — C'est évidemment à tort qu'on a voulu trouver des affinités étroites entre cette espèce et les *Clibanarius misanthropus* et *Rouxi* ; c'est avec les *Calcinus*, et à ce que nous croyons avec le *C. rosaceus* Heller, qu'elle paraît avoir le plus d'affinités. Dans cette dernière espèce, toutefois, la couleur est différente, les pédoncules oculaires sont beaucoup plus grêles, la face externe des pinces est unie, le doigt de la patte antérieure gauche est simplement granuleux, enfin les extrémités des pattes ambulatoires sont presque cylindriques.

Distribution géographique. — Le *C. ornatus* est une espèce côtière que fort peu de naturalistes ont observée ; elle a été seulement signalée par Roux à Marseille, et par Grube dans la mer Adriatique ; les exemplaires de H. Milne-Edwards, qui se trouvent dans la collection du Muséum, avaient été recueillis à Oran. — C'est la *Melita*, par conséquent, qui a observé pour la première fois ce joli Pagure en dehors de la Méditerranée.

Genre CLIBANARIUS Dana.

Clibanarius senegalensis, sp. nov.

Planche IV, figures 7-11.

La suture cervicale de ce pagure forme une ligne transversale presque droite sur la partie dorsale de la carapace et se recourbe ensuite assez brusquement en avant. La partie située en arrière

du sillon est médiocrement dilatée, mais fortement échancrée ; son aire cardiaque est très rétrécie en arrière, et un peu aussi en avant au voisinage de la suture ; le sillon longitudinal branchial est assez faiblement indiqué et, dans l'espace compris entre ce sillon et l'aire cardiaque, se trouve un sillon accessoire divisé. La partie située en avant de la suture est la plus longue ; elle est quadrangulaire, très calcifiée, fortement ponctuée, sauf en arrière, et est dépourvue de tout sillon autour de l'aire gastrique. Deux petites lignes claires se trouvent vers le tiers postérieur, symétriquement à droite et à gauche de la ligne médiane. Le rostre est étroit, assez long et fort aigu, parfois bifide ; les dents latérales sont obtuses et moins saillantes; les bords latéraux du front sont obliques et rencontrent les flancs suivant un angle assez nettement indiqué.

Les pédoncules oculaires dépassent à peine en longueur la largeur du bord frontal; ils sont un peu rétrécis au milieu, assez fortement dilatés à la base et beaucoup moins à l'extrémité antérieure. La cornée est courte et ne présente pas d'échancrure. Les écailles ophthalmiques sont contiguës et armées de 6 spinules sur leur bord externe arrondi. De nombreuses ponctuations, munies de poils extrêmement courts, se trouvent sur les pédoncules.

Les pédoncules antennulaires et antennaires atteignent sensiblement ie bord postérieur de la cornée. L'article basilaire des pédoncules antennaires est visible extérieurement; le suivant a un prolongement externe presque nul, mais armé d'une spinule parfois fort réduite ; on trouve également une spinule au bord antéro-interne du même article. L'acicule atteint la base de l'article terminal ; armé de deux spinules inégales en avant, il porte en outre trois spinules sur le bord externe. Il y a également une légère spinule au bord antérieur de l'antépénultième article. Les articles du fouet sont ornés de très courtes soies.

Les pattes antérieures sont égales et semblables, d'ailleurs assez réduites, comme dans la plupart des espèces du genre. Elles sont ornées partout, en dehors comme en dedans, de courtes lignes transversales à peine saillantes, qui portent parfois de très courts poils. Ces lignes sont placées dans une petite tache bleue qui tranche sur la couleur générale brun rougeâtre. Il y a trois denticules aigus en avant sur le bord externe des méropodites et six denticules plus petits sur le bord interne. Sur le carpe, les lignes transversales sont plus saillantes que sur le méropodite, mais on ne trouve qu'une épine, qui est située en avant sur l'article. Des épines ou plutôt des tubercules plus ou moins aigus se trouvent aussi sur

la main et peuvent être considérés comme le résultat d'une transformation de certaines des lignes transversales, car ils ont la même couleur bleue qu'elles-mêmes. On trouve quatre de ces tubercules au bord supérieur arrondi du propode, cinq ou six autres en divers points de la portion palmaire, un plus grand nombre sur le doigt immobile, et quelques autres sur le pouce. Les poils sont partout courts, peu nombreux et se trouvent surtout à l'extrémité des pinces.

Les pattes ambulatoires du côté droit paraissent un peu plus longues que celles du côté gauche, et sont d'ailleurs tout à fait semblables. Elles ont la même couleur brun rougeâtre que les pinces et sont criblées de petites ponctuations colorées en bleu, qui correspondent aux lignes transversales des pinces. Les poils sont partout fort rares ; il y en a quelques-uns sur les deux bords des méropodites, surtout sur le bord inférieur, et sur le bord inférieur des doigts où ils constituent trois faisceaux ; on trouve aussi quelques dépressions pilifères sur le reste de la surface des doigts. Dans toutes il y a deux denticules aigus en avant sur le bord supérieur du carpe des pattes ambulatoires antérieures et un seulement sur celui des pattes postérieures ; on en voit aussi de rudimentaires sur le bord inférieur des méropodites, surtout en avant. Les doigts sont hauts, peu arqués, assez comprimés latéralement, armés de cinq spinules au bord inférieur et d'une griffe noire à l'extrémité ; ils sont d'une teinte plus claire que le reste des pattes, surtout sur le milieu des faces latérales, où la couleur disparaît à peu près complètement. Leur longueur totale (griffes comprises) n'atteint pas les deux tiers de la longueur du propode ; les propodes sont un peu comprimés latéralement et par conséquent subcylindriques ; toutefois le propode de la patte ambulatoire postérieure gauche présente des caractères particuliers, sa face externe étant comprimée, à peine convexe et séparée de la face supérieure par un bord subaigu. Sa hauteur maximum est égale à un peu plus du tiers de la longueur.

Les pattes de la 4e paire sont peu pileuses, sauf sur le bord inférieur du méropodite ; elles sont armées d'une spinule à l'extrémité antérieure du bord supérieur du carpe et du propode. Le doigt dépasse un peu la portion digitale de ce dernier article ; la râpe est très longuement ovoïde. — Les pattes de la 5e paire se terminent par une pince très longue dont les doigts sont extrêmement courts. La râpe atteint à peu près la moitié de la longueur de la main.

Les quatre fausses-pattes abdominales impaires sont inégalement biramées. Le 6e segment est orné d'un faible sillon longitudinal en avant du sillon transversal ; ses fausses-pattes sont très asymétriques. Le telson est divisé en deux lobes transversaux ciliés et inégaux par une échancrure postérieure obtuse et peu profonde ; ses deux échancrures latérales sont réduites. Comme le segment précédent, il est en certains points lavé de rouge-orangé.

La même coloration se retrouve sur les parties antérieures du céphalothorax et sur les pédoncules antennaires; les fouets antennaires et les antennules sont jaunes, les appendices buccaux et les cils des fouets antennulaires sont bleus ; les écailles ophthalmiques sont rougeâtres et les pédoncules oculaires jaune-verdâtre.

Habitat. — N° 103, 8 mars 1890, Dakar, marée dans la baie, derrière l'ambulance, sous les pierres. Quatre spécimens, trois mâles et deux femelles. Le mâle qui nous a servi de type pour la description précédente présente les dimensions suivantes :

Longueur approximative du corps.	24mm
— du céphalothorax.	11
— de la région gastrique (jusqu'au bord frontal) .	6
Largeur du bord frontal	4 5
Longueur des pédoncules oculaires.	4 7
Longueur de la patte antérieure droite	14
— — ambulatoire antérieure droite. . .	21

Affinités. — Cette espèce présente des affinités étroites avec le *Cl. æquabilis* Dana et le *Cl. misanthropus* Risso.

Mais le *Cl. æquabilis* de Dana s'en distingue par les caractères suivants : pattes antérieures longuement pileuses, armées de tubercules nombreux, lobe mésogastrique limité en arrière, pattes ambulatoires non ponctuées, pédoncules oculaires un peu plus courts que le bord frontal et que les pédoncules antennulaires, propode de la patte ambulatoire postérieure gauche aplati sur la face externe, écailles ophthalmiques séparées, armées de spinules très peu nombreuses, doigts des pattes ambulatoires à peu près complètement blancs. Localité très voisine : Madère et îles du Cap Vert.

M. le professeur A. Milne-Edwards a eu l'obligeance de nous communiquer un spécimen type de *Cl. æquabilis*, tel que l'a compris le Dr Miers. Les caractères de ce spécimen sont ceux du *Cl. æquabilis* de Dana ; toutefois les écailles ophthalmiques sont contiguës, beaucoup plus larges que dans notre espèce et un peu

dentées en avant ; d'ailleurs les pédoncules oculaires sont assez gros et la cornée présente une faible échancrure à son bord postérieur; les doigts sont aussi plus longs que dans notre espèce.

Comme le *Cl. æquabilis*, le *Cl. misanthropus* présente un sillon en arrière du lobe mésogastrique, des angles latéraux antérieurs arrondis, des pédoncules antennulaires qui dépassent les pédoncules oculaires, de nombreux tubercules sur les pinces, et des ponctuations très rares sur les pattes ambulatoires; comme il est d'ailleurs orné d'une raie longitudinale rouge sur les doigts de ses dernières pattes, on le distinguera toujours aisément du *Cl. senegalensis*.

Clibanarius Melitai, sp. nov.

Planche IV, figures 1-6.

Ce très joli Pagure est remarquable par sa couleur générale rouge marron, par les taches blanches nombreuses qui se détachent sur le fond rouge, et par les faisceaux de soies noires et raides qui ornent les diverses parties du corps. La couleur rouge marron est celle de la moitié antérieure du thorax, des quatre paires antérieures d'appendices thoraciques, des écailles ophthalmiques, enfin, des pédoncules oculaires, antennulaires et antennaires; les soies noires se trouvent sur toutes ces parties et sont d'ailleurs relativement peu nombreuses ; les taches blanches ont la même distribution mais cependant n'existent pas sur les trois articles terminaux des trois paires moyennes d'appendices thoraciques. La partie postérieure du céphalothorax a une teinte beaucoup plus atténuée, mais on y retrouve encore les soies noires, et sur les parties colorées des traces de taches blanches. Les fouets des antennes sont jaunes, ceux des antennules sont blancs avec des cils bleu marine, les appendices buccaux sont blanc bleuâtre. Les soies noires sont remplacées par des poils blancs sur les pattes thoraciques de la dernière paire et sur l'abdomen.

La partie antérieure de la carapace est limitée en arrière par la suture cervicale qui est régulièrement arquée, sur les côtés antérieurs par deux lignes droites obliques et divergentes en arrière, en avant par le front qui présente des bords latéraux un peu obliques, deux dents latérales obtuses, et une dent médiane plus saillantes et aiguë. Les angles latéraux antérieurs sont à peine obtus. Les lobes métagastriques sont bien limités, en dedans par les sillons convergents qui limitent les lobes mésogastiques et par le prolongement médian de ces sillons, en arrière par la suture cervicale, et

en avant par une dépression irrégulière qui est dirigée obliquement en avant et en dedans. Une dépression demi-circulaire, concave en arrière, et d'ailleurs assez peu marquée, limite en avant l'aire gastrique. Des ponctuations nombreuses se trouvent sur toute la surface, et quelques rares faisceaux de soies très courtes près des bords. La partie postérieure est plus courte que la première; son aire cardiaque s'atténue d'avant en arrière et présente deux étranglements, l'un très prononcé en avant et un autre beaucoup plus faible au milieu; de ces parties postérieures partent trois sillons arqués parallèles qui se recourbent en avant parallèlement au sillon longitudinal branchial. L'échancrure postérieure est très profonde. Les régions branchiales sont dilatées et ornées de quelques faisceaux de soies; on trouve d'ailleurs une bordure de faisceaux plus importants immédiatement en arrière de la suture cervicale.

Les pédoncules oculaires sont à peine plus longs que le bord frontal, ils sont très peu dilatés en avant, un peu plus en arrière, et ornés de soies noires extrêmement courtes. La cornée est médiocre, d'un gris-noirâtre et très peu échancrée; les écailles ophthalmiques sont triangulaires, étroites, aiguës et séparées par un assez faible intervalle.

Les pédoncules antennulaires atteignent la cornée et se font remarquer par la brièveté de leur article terminal, qui est à peine plus long que le précédent. — Les pédoncules antennaires s'avancent presque aussi loin en avant; leur article basilaire n'est pas visible du côté dorsal, mais on voit bien par contre la large articulation qui rattache cet article au suivant. Ce dernier est court, inerme et peu saillant du côté externe. L'acicule atteint la base du dernier article; il est acuminé, porte deux ou trois denticules inégaux et variables sur le bord interne, et un seul en avant sur le bord externe. Il y a une faible spinule sur le bord antérieur de l'antépénultième article. Le fouet est nu et comprimé. Des faisceaux de soies ornent quelques articles et l'acicule.

Les pattes antérieures sont égales, semblables et à peu près complètement inermes. Le méropodite est dilaté inférieurement pour recevoir le bord inférieur de la main, qui est ordinairement recourbée; il est orné en cet endroit de longues soies. Des soies plus courtes se trouvent en dessus sur son bord antérieur et plus en arrière sur son bord supérieur qui est tranchant. Sur la face externe du carpe et de la main se voient de longues lignes finement tuberculeuses bordées en avant de poils jaunâtres fins et très courts, puis çà et là des taches blanches arrondies qui correspondent à des tubercules plus forts, enfin, dans les intervalles, de fins tubercules

qui persistent presque seuls dans la région des doigts. Pas d'épines, quelques rares spinules seulement au bord supérieur arrondi du doigt mobile. La face interne est lisse, ornée de quelques faisceaux de longues soies; mais en dessus, immédiatement en arrière de l'articulation des doigts mobiles, se voient des séries de tubercules étirés en courtes lignes parallèles. Les doigts sont à peu près complètement fermés; immédiatement en arrière des ongles cornés terminaux se voit sur chaque doigt une grosse dent calcaire blanche, et un peu en arrière quelques denticules plus petits.

Les pattes ambulatoires dépassent de très peu les pinces; les antérieures sont plus fortes et ont leurs divers articles plus hauts (surtout le propode) que les postérieures; mais celles de droite ne sont pas sensiblement plus longues que celles de gauche, et les deux de la paire postérieure sont absolument symétriques. Les divers articles sont comprimés latéralement, mais restent néanmoins convexes; ils sont ornés de faisceaux de longues soies au bord inférieur et de faisceaux de soies très courtes sur le reste de la surface. Il y a une épine en avant au bord supérieur du carpe. Les doigts sont peu arqués, hauts à la base, armés de trois faibles spinules en dessous, et terminés par une griffe aiguë et noirâtre; avec la griffe, leur longueur totale atteint les deux tiers à peine de celle du propode.

Les pattes de la 4e paire se terminent par une pince à râpe longue et ovalaire; le doigt dépasse à peine la partie saillante du propode. — La main des pattes de la 5e paire est très longue; sa râpe est large et dépasse le milieu de la longueur; les doigts n'atteignent pas tout à fait la moitié de la longueur de la râpe.

Les quatre fausses pattes impaires du mâle sont biramées, à rameau postérieur assez bien développé. Le 6e segment a un sillon longitudinal peu profond en avant du sillon transversal, ses appendices sont très asymétriques. Très asymétriques sont aussi les deux lobes postérieurs du telson, formés par les deux échancrures latérales et par la grande échancrure terminale; le droit est beaucoup plus petit que le gauche, mais il est orné comme lui de poils sur les bords.

Habitat, variations.— N° 103, 8 mars 1890, Dakar, marée dans la baie, derrière l'ambulance, sous les pierres. Trois spécimens, deux mâles et une femelle. Dans la femelle, les quatre fausses pattes sont très longuement biramées.

Dimensions du spécimen mâle pris pour type :

Longueur	approximative du corps.	28mm
—	du céphalothorax.	11 5
—	de la région gastrique (jusqu'au bord frontal)	6 5
Largeur du bord frontal		4 5
Longueur des pédoncules oculaires		4 9

Affinités. — Le *Cl. Melitai* ne présente d'affinités étroites avec aucun des *Clibanarius* jusqu'ici connus. Sa coloration n'est pas sans quelque analogie avec celle du *Cl. cruentatus* H. Milne-Edwards, mais tous les autres caractères essentiels sont différents : ornements et armatures des pinces, longueur des doigts ambulatoires, etc.

Formes larvaires : les Glaucothoés.

En étudiant de très près les glaucothoés recueillis par le *Talisman* et par la *Melita*, l'un de nous a récemment établi : « 1° que les glaucothoés des carcinologistes descripteurs sont dépourvues d'orifices sexuels et d'écailles ophthalmiques, caractères qui sont l'un et l'autre larvaires ; 2° qu'elles sont franchement paguriennes et n'ont que des analogies éloignées avec les Thalassinidés ; 3° qu'elles constituent un groupe polymorphe et renferment probablement autant de formes qu'il y a de genres différents de Pagures ; 4° que les espèces jusqu'ici connues se rapprochent beaucoup plus des Paguriens asymétriques que des Paguriens primitifs (*Pylocheles*, *Mixtopagurus*), voisins des ancêtres du groupe ; 5° qu'elles présentent absolument tous les caractères essentiels des larves décrites par certains embryologistes sous le nom de glaucothoés » (1), et sont en réalité des larves paguriennes de grande taille. Le but des zoologistes doit être par conséquent de chercher à quelle forme pagurienne se rattachent les quelques glaucothoés décrites jusqu'ici comme espèces autonomes, et c'est ce que nous allons faire pour une espèce de la *Melita*.

Glaucothoe carinata Henderson.

Planche IV, figures 12-24.

Glaucothoe carinata J. R. Henderson, *Anomura*, Challenger, Zool., XXVII, p. 84.
— E. L. Bouvier, Ann. sc. nat., (7), XII, p. 72 et 80, 1891.

La carapace de cette grande larve est calcifiée dans toute son éten-

(1) E.-L. Bouvier, *Les Glaucothoés sont-elles des larves de Pagures?* Ann. sc. nat., (7), XII, p. 66, 1891.

due et divisée en deux parties de longueur à peu près égale par une suture cervicale qui est rectiligne dans presque toute la région dorsale. Les sillons qui paraissent correspondre aux sillons branchiaux longitudinaux des Paguriens adultes sont très marqués, mais forment sur la plus grande partie de leur étendue les limites latérales de l'aire cardiaque, et se rencontrent en arrière à la pointe de cette aire, au milieu de l'échancrure postérieure. Les autres régions de la carapace ne sont pas limitées. Le front est arrondi, très saillant et dépourvu de dent latérale ; en son milieu vient se terminer en pointe obtuse une saillie anguleuse de la partie antérieure et dorsale de la carapace ; cette saillie se retrécit d'arrière en avant ; elle est surmontée par une carène longitudinale et limitée latéralement par des dépressions obliques qui se poursuivent jusqu'au milieu du front ; les angles latéraux antérieurs sont arrondis.

Les pédoncules oculaires sont beaucoup plus courts que le bord frontal ; rétrécis au milieu, ils se dilatent assez fortement en avant et se terminent par une cornée réduite, à bord supérieur concave en avant et oblique.

L'avant-dernier article des pédoncules antennulaires atteint la cornée ; le suivant est plus allongé et se termine par deux fouets pauci-articulés ; le supérieur est assez allongé et compte ordinairement 6 articles, l'inférieur n'en a que 5 et dépasse le milieu du précédent.

Les pédoncules antennaires dépassent de très peu les pédoncules oculaires ; leur article basilaire n'est pas visible du côté dorsal, mais forme du côté ventral une forte saillie, au sommet de laquelle se trouve l'orifice rénal ; l'article suivant est inerme et dépourvu de toute saillie externe ; il sert de base à l'acicule qui est assez grêle, subobtus et atteint à peine la base de l'article terminal. L'antépénultième article est inerme.

Les mâchoires antérieures sont dépourvues de fouet sur l'exopodite, mais les pattes-mâchoires antérieures ont déjà un rudiment de fouet et présentent en outre à la base de l'exopodite une très faible saillie qui correspond probablement à un épipodite. Les pattes-mâchoires externes sont contiguës à leur base ; leur 3e article est armé sur le bord interne de 8 dents qui croissent en dimension d'avant en arrière ; le fouet terminal qui termine l'exopodite de ces appendices, ne paraît pas articulé ; il en est de même d'ailleurs pour le fouet des pattes-mâchoires de la 2e paire.

La formule branchiale est la suivante :

	PATTES THORACIQUES					PATTES-MACHOIRES		
	V	IV	III	II	I	III	II	I
Arthrobranchies	0	2	2	2	2	2	0	0
Pleurobranchies	0	1	1	1	0	0	0	0

Les lamelles des branchies sont bisériées.

Les pattes antérieures sont égales; leur doigt mobile se meut dans un plan presque vertical et leur axe d'articulation fait un angle sensiblement droit avec l'axe d'articulation du propode; tous les articles sont lisses, brillants, inermes, et c'est seulement sur les pinces qu'on trouve çà et là quelques poils d'ailleurs très courts. Le bord supérieur du méropodite est presque tranchant, mais le bord supérieur du carpe et les deux bords de la main sont arrondis. La portion palmaire de la main est plus longue que le carpe et plus longue aussi que les doigts; ces derniers sont croisés, armés sur le bord interne d'un denticule et en avant d'une griffe cornée dont le développement et très variable; ils ne sont pas en contact sur leur bord interne.

Les pattes ambulatoires sont nues, lisses, inermes, peu comprimées latéralement; leur doigt terminal est onguiculé, allongé, mais cependant un peu plus court que le propode; il a trois ou quatre spinules et quelques poils sur le bord inférieur.

Les pattes des deux dernières paires sont réduites et ont des caractères paguriens fort évidents. Celles de la 4e paire sont nettement subchéliformes ; leur doigt est onguiculé, inerme sur le bord interne et dépasse la longue saillie propodale du tiers au moins de sa longueur ; la râpe est longue et formée de trois rangées d'écailles. Les pattes de la 5e paire se terminent par une pince à doigts allongés qui présente deux râpes pauci-sériées, une sur le doigt mobile et une autre sur le doigt immobile.

L'abdomen est absolument symétrique dans toute sa longueur ; ses anneaux sont sensiblement constitués comme ceux des Macroures et portent sur la face ventrale, du 2e au 4e, une paire d'appendices biramés à rameaux plus courts que le pédoncule. Le rameau externe ou antérieur est aplati, ovalaire, cilié de longues soies pennées sur les deux bords ; le rameau interne est étroit, un peu plus court et orné de trois faisceaux de poils sur le bord postérieur. Le 6e segment est muni d'une paire d'appendices biramés et largement lamelleux, qui forment avec le telson une nageoire caudale semblable à celles des Macroures; ces deux rameaux sont tronqués en arrière, surtout l'interne qui est plus large et beaucoup plus grand que l'externe;

ils sont ornés sur les bords de longues soies pennées et armés d'écailles pédonculées et ovalaires disposées sur un seul rang. Il y a une forte épine sur le bord postérieur de l'article basilaire des fausses pattes de cet anneau. Le telson est un peu plus long que large ; il se rétrécit d'avant en arrière et porte une rangée de soies sur son bord postérieur brusquement tronqué.

Les caractères anatomiques jusqu'ici connus sont les suivantes : « les cæcums pyloriques sont courts, mais néanmoins fort nets ; au nombre d'une paire, ils forment un tour de spire et mesurent, dans les spécimens que nous avons étudiés, à peu près un demi-millimètre de longueur. Le cœcum rectal ne paraît pas exister. Le système nerveux, franchement pagurien, est bien plus condensé dans le sens longitudinal que celui de la Glaucothoé de Péron ; les centres ganglionnaires pédieux sont encore assez nettement distincts dans sa masse thoracique, où l'on n'observe plus d'ailleurs qu'une seule perforation, celle de l'artère sternale. Du reste, les deux cordons longitudinaux de la chaîne abdominale sont séparés sur toute leur longueur, mais chacun des ganglions qu'elle porte est manifestement double et ne se présente pas sous la forme arrondie qu'on observe dans la Glaucothoé de Péron (1). »

A quel genre du groupe des Paguriens se rattache comme forme larvaire la *Glaucothoe carinata?* C'est avec les crustacés du genre *Pagurus* qu'elle paraît présenter les affinités les plus grandes : pédoncules oculaires séparés à la base et dilatés en avant, doigts des pinces cornés aux extrémités et mobiles dans un plan presque vertical, pinces mobiles dans un plan presque horizontal, mâchoires antérieures dépourvues de fouet sur l'exopodite, un fouet (encore rudimentaire) sur les pattes-mâchoires antérieures, pattes-mâchoires postérieures en contact à la base, pattes de la 4e paire subchéliformes, pattes de la 5e paire terminées par une pince à doigts assez longs, etc. Les pattes sont égales comme dans les *Aniculus*, mais elles sont subégales dans de nombreux *Pagurus*; enfin la formule branchiale est la même que celle des *Clibanarius* et des *Diogenes*, et ne diffère de celle des *Pagurus* que par l'absence d'une branchie à la base des pattes de la 5e paire.

Si la larve *Glaucothoe carinata* n'appartient pas au genre *Pagurus* s. str., c'est à coup sûr dans un genre voisin, *Aniculus*, *Diogenes*, etc., qu'elle doit se ranger.

Notre *Glaucothoe carinata* est semblable ou peu s'en faut à celle décrite par Henderson ; elle a toutefois le front moins saillant au

(1) E.-L. Bouvier, *Loco cit.*, p. 73.

milieu, et les pédoncules oculaires un peu moins longs. Ces différences, peu importantes d'ailleurs, permettent peut-être de penser que la larve d'Henderson n'appartient pas au même pagurien adulte, les différences spécifiques réellement importantes n'étant pas encore dessinées au stade post-larvaire auquel appartiennent les glaucothoés. Ce qui rendrait cette hypothèse assez probable, c'est que l'unique spécimen d'Henderson a été dragué par 120 brasses dans les mers australiennes, tandis que les nôtres se trouvent au Sénégal dans la région côtière ou sub-côtière.

Habitat. — N° 109, Dragage à l'ouest de Gorée, coquilles brisées, 15 m. Deux individus de même taille.

Longueur du corps.	12mm5
— du céphalothorax.	4 6
Largeur du front	2
Longueur des pédoncules oculaires	1 4
Longueur de la pince droite.	12
— de la première patte ambulatoire droite . . .	7 7

N° 112, 19 mars 1890, Rufisque, dragage à l'ouest de l'ilot de rocher, coquilles brisées, 6 mètres. Un individu de même taille que les précédents.

N° 73, 13 février 1890, côte du Sahara, chalut, 80 mètres, vase verte; Lat. N. 17°2′, long. O. 18°59′. Un individu semblable à ceux qui précèdent.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE II.

Spiropagurus elegans Miers.

Fig. 1. — Patte droite de la 4e paire vue par la face externe.

Anapagurus curvidactylus, sp. nov.

Fig. 2. — Individu mâle qui a servi de type.
Fig. 3. — Patte antérieure droite, face externe.
Fig. 4. — Patte antérieure gauche, face externe.
Fig. 5. — Front et appendices céphaliques, face dorsale.
Fig. 6. — Pince droite vue par le bord inférieur.
Fig. 7. — Patte droite de la 4e paire, face externe.
Fig. 8. — Patte droite de la 5e paire, face externe.

Eupagurus triangularis, sp. nov.

Fig. 9. — Partie antérieure du céphalothorax et appendices céphalothoraciques, face dorsale.
Fig. 10. — Patte antérieure droite, face externe.
Fig. 11. — Patte antérieure gauche, face externe.
Fig. 12. — Patte ambulatoire gauche de la 1re paire, face externe.

Fig. 13. — Patte gauche de la 4e paire, face externe.
Fig. 14. — Patte gauche de la 5e paire, face externe.
Fig. 15. — Extrémité de l'abdomen.

EUPAGURUS CUANENSIS Thompson.

Fig. 16. — Front et appendices céphaliques, face dorsale.
Fig. 17. — Patte ambulatoire droite de la 1re paire, face externe.

EUPAGURUS SCULPTIMANUS Lucas.

Fig. 18. — Partie antérieure du céphalothorax et appendices céphaliques, face dorsale.
Fig. 19. — Patte droite de la 1re paire, face externe.
Fig. 20. — Patte gauche de la 1re paire, face externe.

EUPAGURUS ? MINIMUS, sp. nov.

Fig. 21. — Front et appendices céphaliques, face dorsale.
Fig. 22. — Patte droite de la 1re paire, face externe.
Fig. 23. — Patte ambulatoire droite de la 1re paire, face externe.
Fig. 24. — Patte gauche de la 5e paire, face externe.
Fig. 25. — Extrémité de l'abdomen.

PLANCHE III.

EUPAGURUS ? INERMIS, sp. nov.

Fig. 1. — Partie antérieure du céphalothorax et appendices céphaliques, face dorsale.
Fig. 2. — Patte antérieure droite, face externe.
Fig. 3. — Patte antérieure gauche, face externe.
Fig. 4. — Patte ambulatoire droite de la 1re paire, face externe.
Fig. 5. — Patte gauche de la 4e paire, face externe.

PETROCHIRUS PUSTULATUS H. Milne-Edwards.

Fig. 6. — Partie antérieure du céphalothorax et appendices céphaliques, face dorsale.
Fig. 7. — Patte antérieure droite, face externe.
Fig. 8. — Extrémité de la 2e patte ambulatoire gauche, face externe.
Fig. 9. — Patte gauche de la 4e paire, face externe.
Fig. 10. — Patte gauche de la 5e paire, face externe.

PAGURUS GRANULIMANUS Miers.

Fig. 11. — Partie antérieure du céphalothorax et appendices céphaliques, face dorsale.
Fig. 12. — Patte ambulatoire postérieure gauche, face externe.
Fig. 13. — Patte ambulatoire postérieure droite, face externe.
Fig. 14. — Patte gauche de la 4e paire, face externe.
Fig. 15. — Patte gauche de la 5e paire, face externe.

DIOGENES DENTICULATUS, sp. nov.

Fig. 16. — Individu mâle qui a servi de type.
Fig. 17. — Patte antérieure gauche, face externe.
Fig. 18. — Patte ambulatoire gauche de la 1re paire, face externe.
Fig. 19. — Patte gauche de la 4e paire, face externe.
Fig. 20. — Partie antérieure du céphalothorax et appendices céphaliques, face dorsale.

Calcinus ornatus Roux.

Fig. 21. — Front et appendices céphaliques, face dorsale.
Fig. 22. — Patte antérieure gauche, face externe.
Fig 23. — Patte antérieure droite, face externe.
Fig. 24. — Patte gauche de la 4e paire, face externe.

PLANCHE IV.

Clibanarius Melitai, sp. nov.

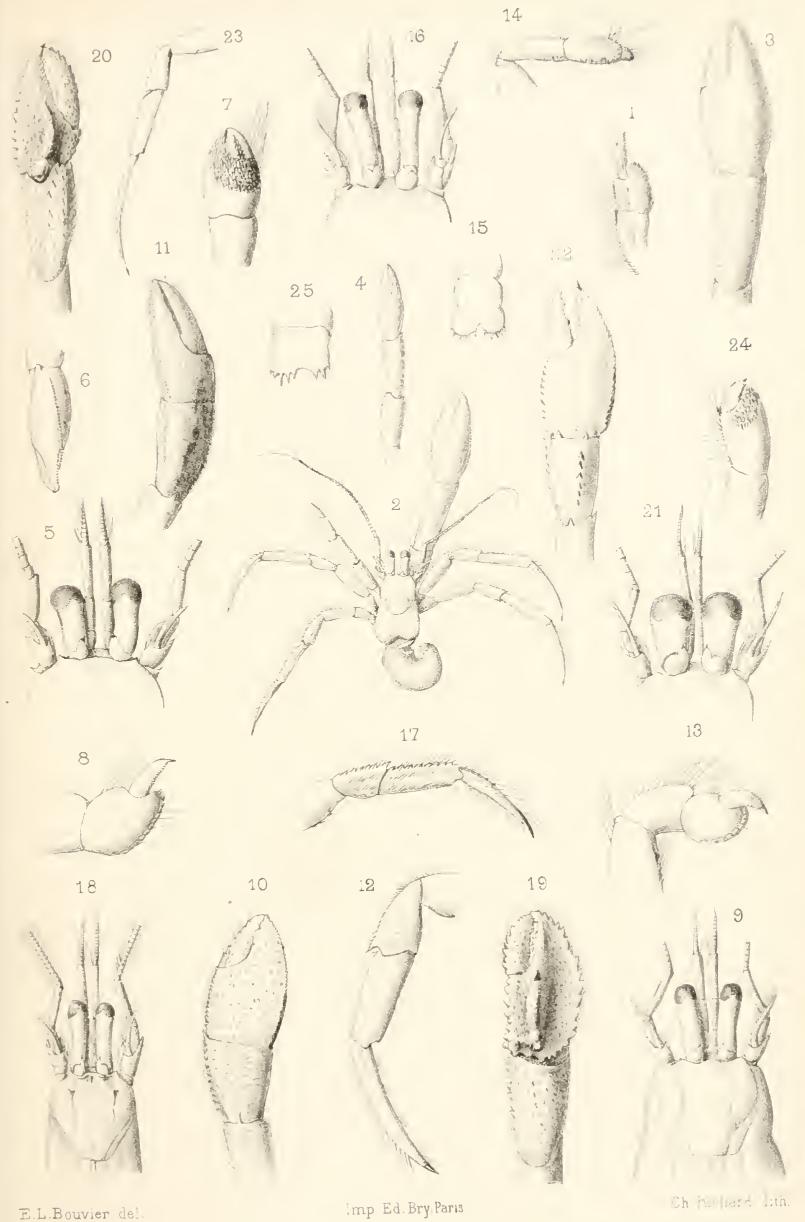
Fig. 1. — Céphalothorax, vu du côté dorsal.
Fig. 2. — Front et appendices céphaliques, face dorsale.
Fig. 3. — Patte antérieure gauche, face externe.
Fig. 4. — Patte ambulatoire gauche de la 2e paire, face externe.
Fig. 5. — Patte gauche de la 4e paire, face externe.
Fig. 6. — Patte gauche de la 5e paire, face externe.

Clibanarius senegalensis, sp. nov.

Fig. 7. — Céphalothorax, vu du côté dorsal.
Fig. 8. — Front et appendices céphaliques, face dorsale.
Fig. 9. — Patte antérieure gauche, face externe.
Fig. 10. — Patte ambulatoire gauche de la 2e paire, face externe.
Fig. 11. — Patte gauche de la 4e paire, face externe.

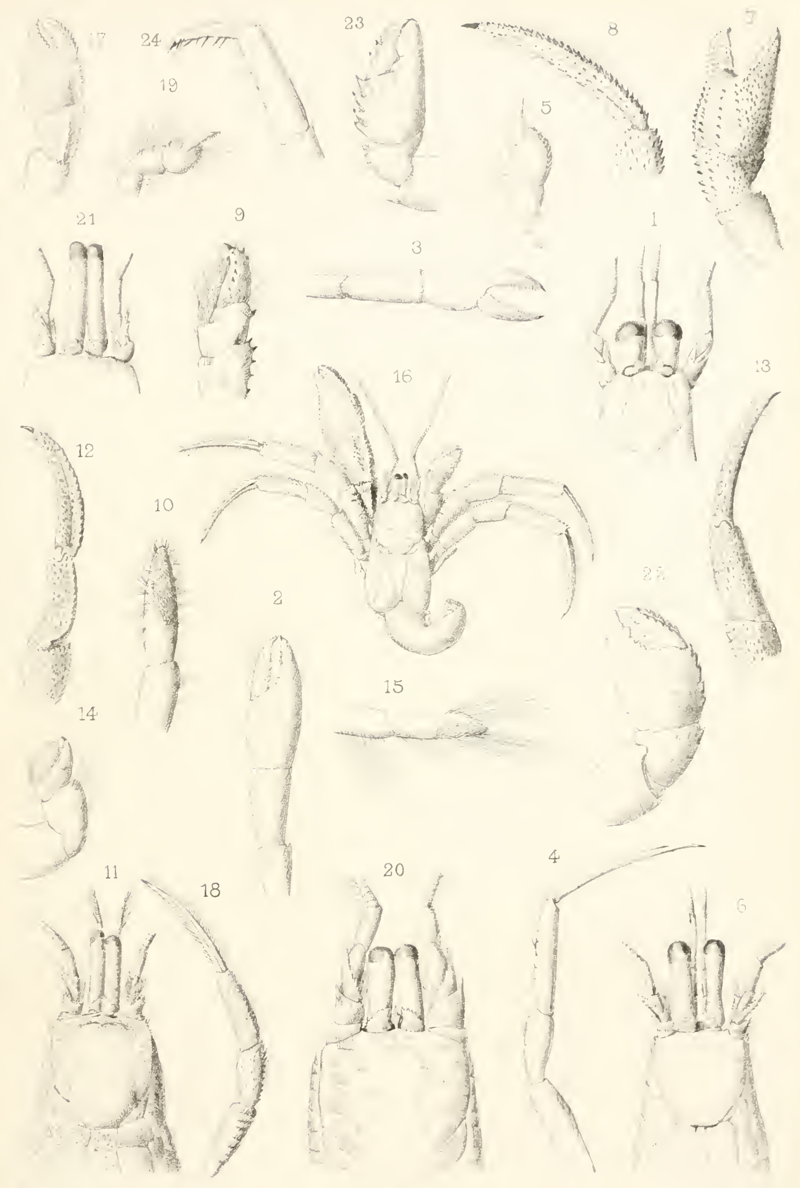
Glaucothoe carinata Henderson.

Fig. 12 — Céphalothorax et appendices céphaliques, vus du côté dorsal.
Fig. 13. — Antennule du côté droit.
Fig. 14. — Antenne gauche. face externe.
Fig. 15. — Mâchoire antérieure du côté droit, face inférieure.
Fig. 16. — Mâchoire de la 2e paire, face inférieure.
Fig 17. — Patte mâchoire de la 1re paire, face inférieure.
Fig. 18. — Patte gauche de la 4e paire, face externe.
Fig. 19. — Patte gauche de la 5e paire, face externe.
Fig. 20. — Fausse patte gauche du 2e segment abdominal, face inférieure.
Fig. 21. — Moitié gauche de la nageoire caudale, face dorsale.
Fig. 22. — Système nerveux central.
Fig. 23. — Une paire de lamelles branchiales, dernière branchie gauche.
Fig. 24. — Le cœur et les troncs artériels qui en naissent du côté dorsal.



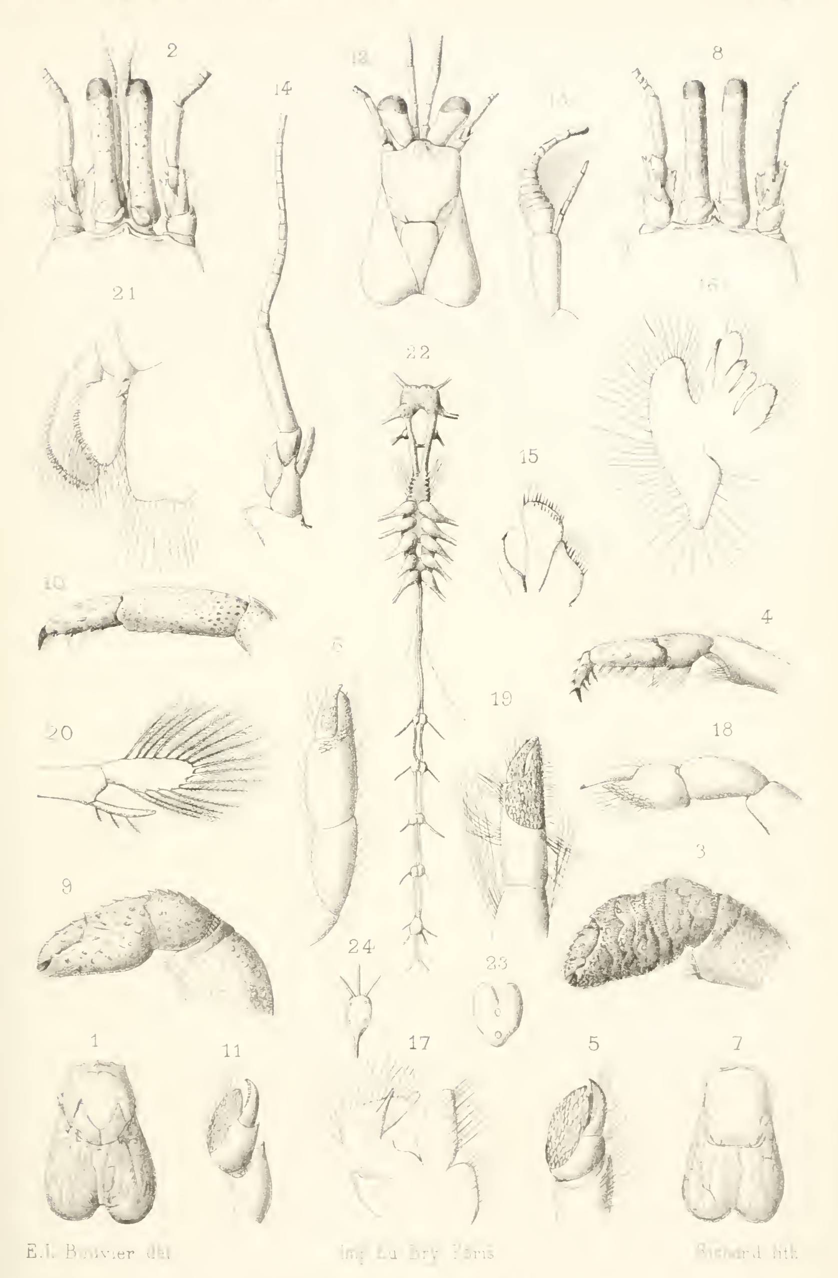
E. L. Bouvier del. Imp. Ed. Bry Paris Ch. [illegible] lith.

Payuriens de la Melita.



E. L. Bouvier del. Imp. Edᵈ Bry Paris Ch. Richard lith.

Paguriens de la Melita.



E.L. Bouvier del. Imp. Lu Bry Paris Richard lith.

Paguriens de la Melita

VOYAGE DE M. CHAPER A BORNÉO.

UNIONIDAE,

par H. DROUET et M. CHAPER.

(PLANCHES V et VI).

Jusqu'ici, un très petit nombre de Mollusques pélécypodes, appartenant à la famille des *Unionidæ*, ont figuré dans les collections comme provenant de Bornéo, ce qui s'explique par deux causes : d'abord parce que les naturalistes ayant séjourné dans cette grande île malaise ont été clairsemés ; ensuite parce que la recherche des Bivalves fluviatiles est souvent hérissée de difficultés pour les explorateurs. C'est donc à peine si quatre ou cinq espèces, se rattachant aux genres *Unio* et *Pseudodon*, ont été décrites ou indiquées dans les catalogues comme originaires de cette île.

Isaac Lea paraît être le premier qui ait fait connaître un *Unio*, recueilli authentiquement à Bornéo, et appartenant à la collection de Cuming. Il le décrivit sous le nom d'*U. plicatulus* (1) qui ne put être conservé dans la nomenclature, et auquel M. Issel substitua celui d'*U. borneensis* (2), parce qu'il existait déjà un *U. plicatulus* (du Mexique), créé par J. de Charpentier. Depuis, M. von Martens a retrouvé la même forme, parfaitement caractérisée, dans l'intérieur de l'île (lac Danau Sriang), où elle est abondante, ainsi qu'à Mampawa, sur la côte, au nord de Pontianak, et à Sewali (côte nord-ouest).

Pendant son séjour à Bornéo, en 1863, au cours de son grand voyage en Malaisie, M. von Martens découvrit, dans le même lac de Danau Sriang, une deuxième espèce du même genre, à laquelle il donna le nom d'*Unio caudiculatus* (3). Nous ne la connaissons que par le dessin que l'auteur a bien voulu nous en adresser et par sa description, qui nous semble pourvue de caractères excellents.

Tout récemment, en juin de cette année, le même savant vient de publier la diagnose d'un troisième *Unio* recueilli à Tanah-laut (S.-E. de Bornéo) par le Dr Semmelink, médecin militaire hollandais

(1) LEA, *Observ. on the Genus Unio*. Proc. Acad. nat. sc. Philad., VII, 1859, pl. 37, fig. 126.

(2) ISSEL, *Molluschi borneensi*, 1874.

(3) Von MARTENS, Malakozool. Blätter, 1867.

(*U. Semmelinki*) (1), et qui paraît voisin de l'*U. saccellus* ci-après mentionné.

Dès 1840, Lea avait décrit le *Margaritana vondembuschiana* (2) (*Pseudodon*), recueilli dans l'île de Java (cabinet du Dr von dem Busch, de Brême). Plus tard, cette espèce fut indiquée comme ayant été retrouvée dans le lac Danau-Sriang, à Bornéo, par M. von Martens, et sur le territoire de Sarawak, par deux célèbres explorateurs italiens, MM. G. Doria et O. Beccari, dont les matériaux récoltés à Bornéo ont été mis en lumière par M. A. Issel (3). Or, après avoir vu des types authentiques de *Margaritana vondembuschiana*, de Java, venant de M. Mousson (collection Morelet), et après avoir comparé les figures des ouvrages de Lea et de Küster avec les spécimens recueillis par MM. Doria et Beccari (Musée civique d'histoire naturelle de Gènes), il nous a été impossible d'identifier le mollusque de Sarawak à celui de Java.

Enfin Hanley a publié un *Monocondylæa Walpolei* (4) (*Pseudodon*), pêché à Sarawak, selon M. Geale, mais nous ne pouvons en parler que par la description, d'ailleurs très précise, de l'auteur.

Tels sont, à notre connaissance, les *Unionidæ* de Bornéo décrits jusqu'à ce jour.

Metcalfe, dans une énumération de coquilles récoltées à Bornéo et reçues par M. W.-J. Hamilton, de Londres, indique deux formes d'*Unio* non déterminées (5).

Bock a publié une liste des Mollusques recueillis dans le sud-est de Bornéo (province de Koetei), mais il ne cite aucune espèce de la famille qui nous occupe (6).

Les huit espèces d'*Unionidæ* recueillies par M. Chaper, toutes nouvelles, sauf une, forment donc un appoint important pour cette partie de l'histoire naturelle des îles de la Malaisie. Plusieurs d'entre elles ont des formes originales. Si leur coloration n'est pas très vive, en général, mais plutôt empruntée aux teintes sombres, quelques-unes d'entre elles ont des contours ou des ornements dignes de remarque. Nous devons signaler, dans cet ordre d'idées, l'*Unio radulosus*, que ses rugosités et ses plis placent absolument en dehors des formes banales ; l'*Unio lingulatus*, encore plus allongé

(1) Von Martens, Sitz-Ber. der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin, 1891, p. 111.

(2) Lea, *Observ. on the genus Unio*. Trans. amer. Phil. Soc., 1840, III, pl. 18, fig. 39, Küster, pl. 98, fig. 3.

(3) Issel, *Molluschi borneensi*, 1874.

(4) Hanley, Proc. Zool. Soc., Lond., 1871, p. 587.

(5) Metcalfe, Proc. Zool. Soc. Lond., XIX, 1851.

(6) Bock, Proc. Zool. Soc. Lond., 1881.

que l'*U. productus* de Java ; l'*Unio Trompi*, très nettement caractérisé par sa petite taille, sa forme générale et sa surface rugueuse ; et enfin le *Pseudodon æneolus* que les plis des jeunes placent également parmi les types indiscutables et faciles à reconnaître.

Je terminerai ce court préambule en mentionnant un fait intéressant de géographie zoologique : c'est qu'au-delà de la ligne de Wallace, c'est-à-dire dans les îles de l'archipel malais situées à l'est de Sumatra, de Java et de Bornéo, les *Unionidæ* semblent manquer absolument. C'est du moins ce qui résulterait des observations de M. von Martens, qui n'a rencontré aucun représentant de cette famille pendant son séjour à Celèbes, Ternate, Halmaheira, Amboine, Timor et Florès, tandis qu'il y en a grande abondance à Bornéo, Java et Sumatra.

A l'espèce de *Pseudodon* rapportée par M. Chaper, nous avons ajouté la description et la figure de celle qui fut recueillie à Sarawak par Doria et Beccari, et que nous regardons comme inédite (Musée civique de Gênes).

Drouet.

Unio lugens, Drouet et Chaper

Planche V, fig. 1, 2, 3.

C. ovata, convexa, tenuis, subtiliter striato-squamosula, pone umbones plicatula, nigra ; nates tumidæ ; margo ventralis convexus ; pars posterior in rostrum breve, abrupte acutum producta ; ligamentum tenue ; dentes valvæ dextræ duo, valde compressi, cultellati, elongati, subæquales ; impressiones superficiales ; margarita cærulea, nitida. — Long. 55-60 ; alt. 33-36 ; diam. 15-20.

Coquille ovale, convexe ou même subventrue, très mince, très finement striée-squameuse, portant des plis obliques entre les arêtes dorsales en arrière des sommets, d'une teinte noire très prononcée à tous les âges; bord cardinal presque rectiligne, légèrement ascendant; bord inférieur convexe; partie antérieure légèrement atténuée; partie postérieure terminée par un rostre court, brusquement subaigu ; sommets assez enflés, proéminents ; ligament mince et noir; deux dents cardinales sur la valve droite, très comprimées, minces, allongées, subégales ; la dent de la valve gauche allongée, très comprimée ; impressions superficielles, même les antérieures; nacre bleuâtre, mince, brillante.

Les jeunes (long. 30 mill.) reproduisent les mêmes caractères. Leur nacre, formée d'une couche très superficielle, est d'un bleu plus tranché.

Habite le Kapoeas (Semitau), à Bornéo. — Nombreux exemplaires. L'échantillon figuré appartient à la collection de l'École des Mines.

Unio saccellus, Drouet et Chaper

Planche V, fig. 4, 5, 6.

C. ovata, ventricosa, tenuis, subtiliter striata, flavido-fusca; margo cardinalis rectiusculus vel vix arcuatus, margo ventralis arcuatus dein sinuatus; pars anterior rotundata, posterior breviter attenuato-rostrata; umbones tumidi, sub lente plicato-granulosi; crista plus minusve dilatata, pone ligamentum declivis; area pone umbones plicatula; dentes valvæ dextræ duo, compressi, elongati, inferior major; impressiones superficiales; margarita pallide cærulescens et aurantiaca, sub lente subtilissime punctillata. — Long. 70; alt. 40-43; diam. 25 mill.

Coquille ovale, ventrue, mince, finement striée, souvent luisante vers le centre, d'un fauve brunâtre; bord cardinal droit ou doucement arqué; bord inférieur arqué, puis un peu sinué avant sa terminaison postérieure; bord antérieur largement arrondi; rostre court, subitement atténué, obtus; sommets renflés, plissés, granuleux sous la loupe; crête postéro-dorsale plus ou moins développée, quelquefois élevée (surtout dans l'âge moyen), très déclive postérieurement; écusson traversé par des plis variqueux horizontaux, très visibles chez les jeunes, souvent presque détruits par l'érosion sur les adultes; ligament assez allongé, un peu saillant, blond; dents de la valve droite au nombre de deux, parallèles, comprimées, allongées, l'inférieure plus grande que la supérieure; lamelles arquées; impressions superficielles; nacre d'un bleuâtre très pâle, largement teintée de couleur orangée pâle, marquée de fines pointillures sous la loupe. Les sommets, et souvent le centre des valves chez les adultes, sont largement excoriés. Dans cet état, plusieurs exemplaires ont le faciès des Unios des ruisseaux des terrains granitiques.

Chez les jeunes (depuis 25 mill. de longueur), le test est très mince, plus comprimé, très finement strié, d'un blond grisâtre, et orné autour des sommets de plis granuleux en zig-zag; chez eux aussi (et même sur les sujets d'âge moyen), la crête postéro-dorsale est plus développée, élevée, et l'écusson porte en arrière des sommets des plis transversaux, comme arborisans, plus fortement marqués que chez les adultes.

Cette espèce a probablement quelques rapports avec l'*U. Semme-*

linki, von Martens ; mais elle nous paraît en différer par son test plus mince, par la sinuosité du bord inférieur, et par sa nacre.

Habite le Sebroeang, à Bornéo. — Nombreux exemplaires. Les échantillons figurés appartiennent à la collection de l'École des Mines.

Unio lingulatus, Drouet et Chaper

Planche V, fig. 7, 8, 9.

C. valde elongata, valde inæquilatera, compressula, solidula, subtiliter striata, fusca ; margines dorsualis et ventralis fere paralleli ; pars anterior brevissima ; pars posterior elongatissima, in rostrum elongatum linguiforme vix truncatum producta; ligamentum tenue ; dentes valvæ dextræ duo, compressi, elongati, inferior triangularis; lamellæ valde elongatæ; margarita pallide cærulescens. — Long. 75; alt. 30; diam. 17 mill.

Coquille très allongée, très inéquilatérale, convexe chez l'adulte, comprimée chez les jeunes, solide, finement striée, d'un brun vert tirant sur le noirâtre dans l'adulte; bord supérieur faiblement arqué, bord inférieur rectiligne, tous deux à peu près parallèles; côté antérieur très court, arrondi; côté postérieur très allongé, terminé par un rostre allongé, linguiforme, faiblement tronqué; ligament mince, brun; sommets déprimés; deux dents sur la valve droite comprimées, allongées, parallèles, l'inférieure plus grande, triangulaire; lamelles très allongées, rectilignes, peu saillantes; sinus ligamentaire très long; impressions musculaires superficielles; nacre d'un bleuâtre pâle, parfois couleur de chair, surtout près des crochets.

L'individu que nous venons de décrire, et que nous figurons, est parfaitement adulte : les autres exemplaires recueillis sont jeunes ou non entièrement adultes, aussi sont-ils plus comprimés avec un épiderme d'un brun clair. Les sommets de tous les échantillons sont fortement excoriés.

Comme forme générale, l'*U. lingulatus* peut être comparé à l'*U. borneensis*, Issel (*U. plicatulus*, Lea). Il en diffère parce qu'il est encore plus allongé, et surtout par l'absence des plis caractéristiques de celui-ci. Il appartient au groupe de l'*U. orientalis*, Lea. (*U. productus*, Mousson) de Java ; mais l'espèce est distincte.

Habite le Sebroeang, à Bornéo. — 5 exemplaires seulement ont été recueillis. L'échantillon figuré appartient à la collection de l'École des Mines.

Unio radulosus, Drouet et Chaper

Planche V, fig. 10, 11, 12.

C. obsolete pentagona, convexa vel tumidula, crassa, antice brevissima, confertim asperata, radulosa vel scobinosa, postice obsolete trigona, grosse plicata, fusca; margo ventralis rectiusculus vel retusus; sinus ligamentalis elongatus; crista elata; dentes crassi; margarita cærulescens, livide maculata. — Long. 55-65; alt. 44-47; diam. 20-25 mill.

Coquille vaguement subcirculaire, confusément pentagonale (les trois angles de la partie postérieure étant les plus visibles), épaisse, noirâtre dans l'adulte, blonde dans le jeune âge, très rugueuse sur toute sa surface: les rugosités de la partie antérieure et de la crète semblables à des dents de lime, celles de la partie postérieure formées par de gros plis inégaux et rayonnants partant de la crète, parfois très peu saillants; côté antérieur très court; côté postérieur peu allongé, tronqué inférieurement, et présentant trois angles obsolètes ; crête postéro-dorsale bien développée, souvent élevée; bord inférieur droit souvent rétus, ou même sinueux; ligament blond; sinus du ligament très allongé; dent de la valve droite épaisse, confusément conique, très striée sur sa face antérieure et crénelée; lamelle située sur un autre plan que la dent, reliée à celle-ci par un appendice un peu arqué; dents de la valve gauche épaisses, striées, crénelées; nacre d'un gris bleuâtre, parsemée de larges taches livides.

Sa surface généralement très rugueuse (comme une râpe), et sa forme courte, confusément pentagonale, tendant à devenir suborbiculaire, son épaisseur, sont les traits principaux et saillants qui feront aisément reconnaître cette espèce remarquable.

Sur quelques exemplaires, la décortication des sommets est très prononcée; sur d'autres, les aspérités du test sont moins accentuées.

Chez les jeunes (long. 30; haut. 23; diam. 10 mill.) la coloration de l'épiderme est d'un jaunâtre obscur, nuancé de tons verts; les ornements caractéristiques sont les mêmes que chez les adultes. La lunule est déjà bien visible. Les plis de la surface externe sont très visibles intérieurement.

Habite le Sebroeang, à Bornéo. — Nombreux exemplaires. L'échantillon figuré appartient à la collection de l'École des Mines.

Pseudodon crassus, Drouet

Planche VI, fig. 1, 2, 3.

C. oblongo-subrhomboïdea, ventricosa, crassa, inæqualiter striato-sulcata, medio nitida, nigrescens; margo cardinalis leviter convexus; margo ventralis rectiusculus; pars anterior brevis, late rotundata; pars posterior in rostrum obtusum producta; nates tumidulæ; dentes valvæ dextræ duo subæquales, crassuli, obsolete triangulares, obtusi; dens valvæ sinistræ intercedens; impressiones subumbonales 3-5; margarita livide candido-plumbea, ad oras iridescens. — Long. 78-80; alt. 45-48; diam. 27-30 mill.

Coquille oblongue-subrhomboïde, ventrue, épaisse, pesante, irrégulièrement striée-sillonnée, squameuse sur les bords, luisante vers le centre, noire ou noirâtre; bord cardinal très faiblement convexe; bord inférieur rectiligne, long; partie antérieure courte, largement arrondie; partie postérieure plus ou moins allongée, se terminant par un rostre court, subitement déclive, obtus ou à peine tronqué; sommets assez renflés; corselet allongé, nettement limité par une arête bien marquée; ligament assez fort, noirâtre; cartilage (ou ligament interne) très développé; deux dents juxtaposées sur la valve droite et séparées par un intervalle assez profond, entre lesquelles vient s'intercaler la dent de la valve gauche, égales ou presque égales, assez épaisses, vaguement triangulaires, obtuses; impressions subombonales bien marquées, au nombre de 3 à 5; nacre livide, d'un gris de plomb faiblement bleuâtre, irisée sur les bords; impression palléale très distincte.

Les sommets sont excoriés.

Vers le centre de la surface externe, qui est très brillante, on aperçoit quelques traces très obsolètes de plis. Il est probable que chez les jeunes, ou chez les sujets d'âge moyen, des plis mieux marqués doivent exister.

Les deux dents de la valve droite, l'épaisseur du test et sa forme subrhomboïde sont des caractères qui séparent nettement cette espèce de ses congénères, même du *Pseudodon Walpolei*, Hanley, indiqué comme provenant de Sarawak, et aussi du *Pseudodon Zollingeri*, de Java, dont nous avons vu un bon type venant de Mousson, dans la collection de M. Morelet.

Cette espèce a été mentionnée par M. Issel sous le nom de *Alasmodonta vondembuschiana*, qui ne peut lui être attribué, pas plus que les synonymes indiqués par ce savant.

Habite le Sarawak, près de la ville du même nom (*Doria* et *Beccari*); musée civique de Gênes; nombreux exemplaires. — Muséum de Berlin. — Collection Morelet).

Un exemplaire du musée de Gênes a été obligeamment communiqué par M. le professeur Raffaele Gestro.

Pseudodon æneolus, Drouet et Chaper

Planche VI, fig. 4, 5, 6, 7.

C. elliptica, compressula vel subcompressa, solida, medio sæpe obsolete plicata, fusco-ænea, nitida; crista post umbones obsolete plicatula; margo superior arcuatus; margo ventralis rectiusculus vel convexus; pars anterior late rotundata; pars posterior in rostrum late truncatum producta; nates depressæ; dentes obtusi; lamellula adhærens; impressiones subumbonales distinctæ, punctiformes; margarita carnea, vel æneola, vel livida. — Long. 65-70; 38-40; diam. 18-20 mill.

C. junior plerumque grosse plicata in parte centrali.

Coquille ellipsoïdale, comprimée ou subcomprimée, solide, finement striée, irrégulièrement traversée vers le centre par de gros plis verticaux (de cinq à dix) visibles surtout chez les jeunes, le plus souvent obsolètes et comme effacés chez les adultes, portant en outre sur la crête postéro-dorsale des plis obliques, parfois très visibles, parfois à peine sensibles, revêtue d'un épiderme brun foncé, luisant, à reflets métalliques vers le centre; bord supérieur arqué, anguleux dans le jeune âge; bord ventral convexe ou subrectiligne; partie antérieure largement arrondie; partie postérieure se terminant par un rostre tronqué ou subobtus; crête assez développée chez les jeunes, triangulaire; sommets déprimés, une dent sur chaque valve, assez petite, formant des tubercules obtus; lamellule adhérente; impressions antérieures bien marquées, sans être profondes; impressions subombonales punctiformes ou lacrymiformes, au nombre de 5 à 8, rapprochées des sommets; nacre d'une couleur de chair livide ou cuivreuse, souvent maculée, irisée sur les bords.

Sur tous les exemplaires, les sommets sont largement excoriés.

Dans certains individus, les gros plis qui ornent la partie centrale des valves sont très accentués. Le plus ordinairement, ces plis ne se continuent pas dans l'adulte.

La même remarque s'applique aux plis variqueux, plus petits, qui traversent obliquement la crête postéro-dorsale.

En somme, ce caractère des plis, chez cette espèce, est assez fugace et très variable.

Habite le Sebroeang, le Kapoeas (Semitau), à Bornéo. — Seize exemplaires ; les échantillons figurés appartiennent à la collection de l'Ecole des Mines.

Unio Trompi, Drouet et Chaper

Planche VI, fig. 8, 9, 10.

C. parva, oblonga, ventricosa, solidula, grosse striata, ad umbones rugosa, ad cristam transversim varicosa, nigricans; margo dorsualis vix arcuatus; margo ventralis retusus; pars anterior angustata, posterior in rostrum obtusum producta; areola conspicua, concava; ligamentum tenue; dentes valvæ dextræ duo inæquales, compressi, elongati, incurvati; margarita candido-cærulea. — Long. 30-35; alt. 15; diam. 10-13 mill.

Coquille très petite, oblongue, ventrue, solide, noirâtre, grossement striée, ornée sur les sommets de menues granulations, sur la crête postéro-dorsale de gros plis variqueux transversaux et irréguliers; bord supérieur très légèrement arqué; bord inférieur rétus vers le milieu; partie antérieure atténuée, faiblement anguleuse supérieurement; partie postérieure un peu dilatée, se terminant par un rostre obtus; lunule bien marquée, concave; ligament mince presque noir; deux dents sur la valve droite, comprimées, allongées, légèrement incurvées; l'inférieure plus grande que la supérieure; celles de la valve gauche fortement striées, crénelées; lamelles allongées, assez fortes; nacre d'un blanc bleuâtre, ou d'un bleuâtre pâle, uniforme.

Le cortex de cette espèce est épais pour sa petite taille; il en résulte des excoriations profondes; tous les exemplaires ont les sommets largement érodés.

L'aspect général de cette coquille, remarquable à tous les égards, fait penser à une fève, ou tout au moins à quelque graine exotique, à surface noire et rugueuse. On ne peut la confondre avec aucune autre. Nous dédions cette espèce à M. Tromp, Résident du Wester afdeeling de Bornéo, en reconnaissance de son inépuisable obligeance.

Habite le Kapoeas (Semitau), à Bornéo. — Nombreux exemplaires. L'échantillon figuré appartient à la collection de l'Ecole des Mines.

Unio fulvaster, Drouet et Chaper

Planche VI, fig. 11, 12. 13.

C. obsolete suborbicularis, ventricosa, tenuis, ad oras tenuiter striatula, cæterum læviuscula, nitida, pallide fulva; margo superior arcuatus, post ligamentum valde declivis; margo ventralis convexus; pars posterior brevis, obtusa; crista elata, triangularis; dens minor; lamella exserta; impressiones superficiales; margarita pallide cærulescens, livide maculata, iridescens. — Long. 38; alt. 28; diam. 15 mill.

Coquille confusément subcirculaire, ventrue, mince, très finement striée sur les bords, lisse et luisante sur la partie ventrale, d'un fauve pâle; bord supérieur arqué, brusquement déclive à l'extrémité postérieure du ligament; partie antérieure arrondie, anguleuse à son extrémité supérieure; partie postérieure très courte, obtuse; bord inférieur convexe; crête élevée, triangulaire, acuminée; arêtes dorsale et latérale bien marquées; sommets excoriés, dent cardinale petite, courte, triangulaire; lamelle très saillante postérieurement; impression postérieure superficielle; nacre d'un bleuâtre très pâle, rosé, parsemée de larges taches livides à la partie supérieure.

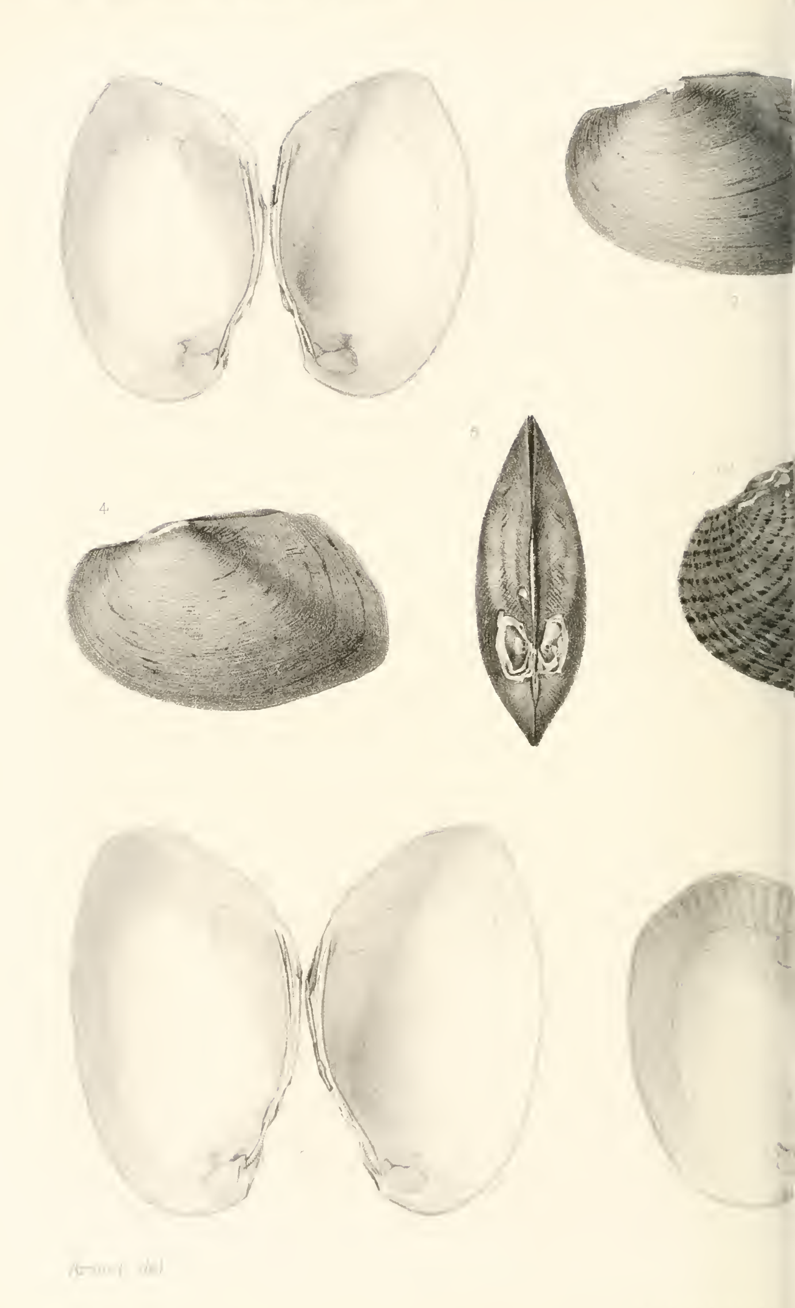
Toutes réserves doivent être faites à l'égard de la description définitive de cette espèce, établie sur un seul individu, vraisemblablement non adulte.

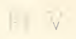
Habite le Kapoeas (Semitau), à Bornéo. — Un exemplaire, appartenant à la collection de l'Ecole des Mines.

Unio borneensis, Issel

Unio borneensis, Issel, *Moll. Born.*, p. 113 (1874); *Unio plicatulus* Lea, Proc. Acad. nat. sc. Philad., 1859 p. 152; *Obs. gen. Unio*, VII, p. 65, pl. 37, fig. 126.

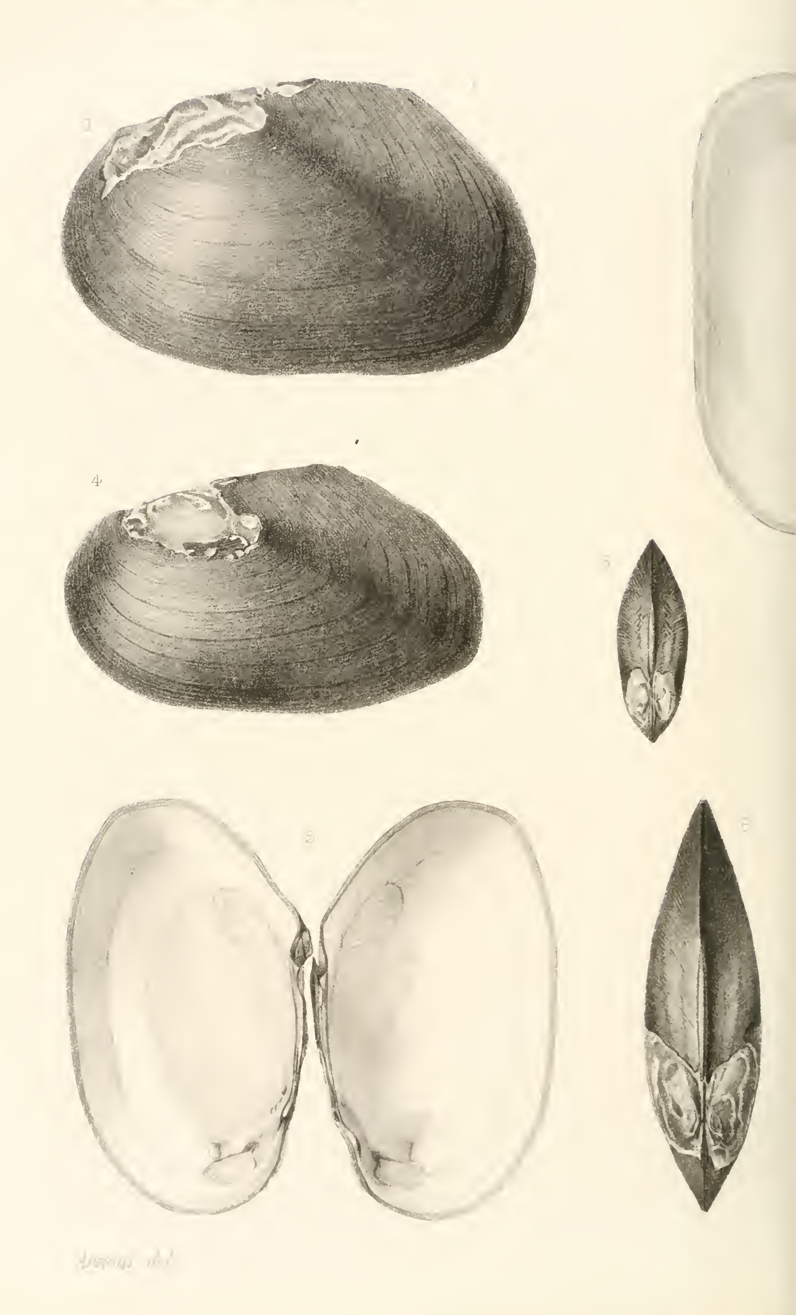
Habite le Sebroeang, à Bornéo. — Un seul exemplaire a été recueilli, non adulte (long. 43 mill.), en tout conforme d'ailleurs aux types de Lea, et aux spécimens pêchés dans le lac Danau-Sriang par M. von Martens (Muséum de Berlin). Les plis du corselet sont très visibles.

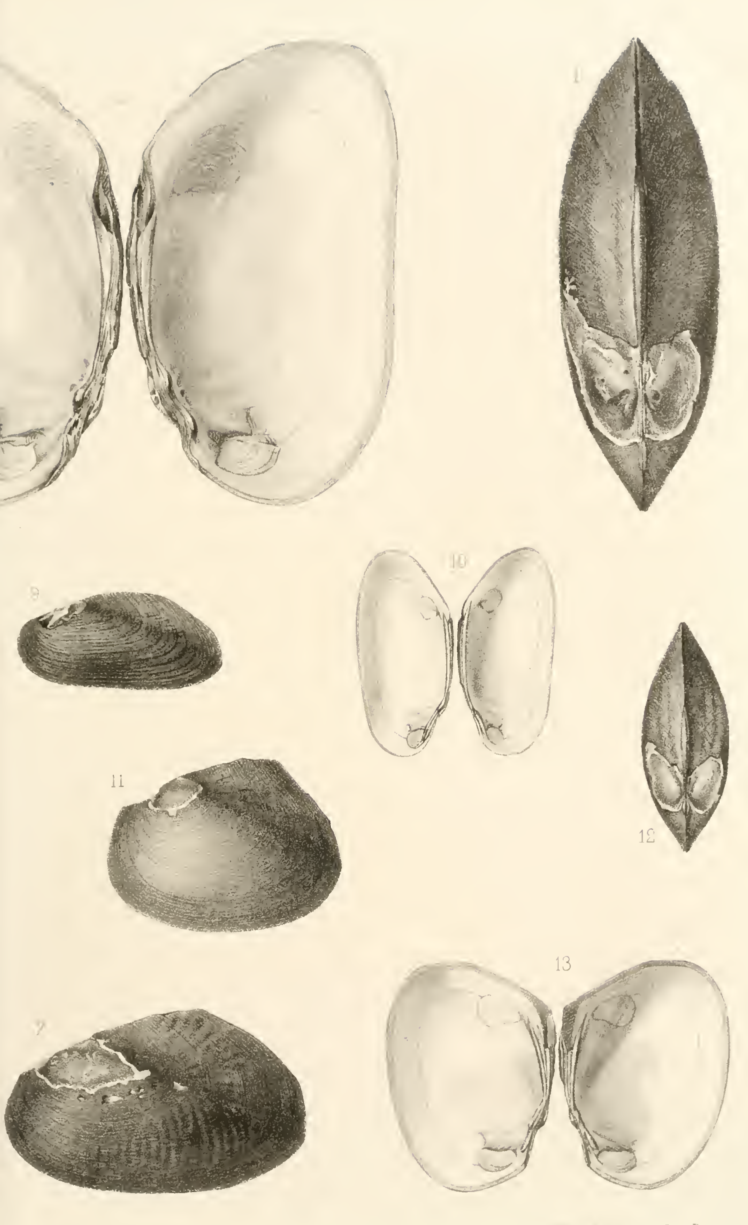

4
6
Arnoul del.



Imp. Becquet fr. Paris

DE BORNEO


3
4
5
6
Dupuy del
MOLLUSQUE



DE BORNEO

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche V.

Fig. 1, 2, 3. *Unio lugens*, Drouet et Chaper.
Fig. 4, 5. *Unio saccellus*, Drouet et Chaper.
Fig. 6. La même, de très grande taille.
Fig. 7, 8, 9. *Unio lingulatus*, Drouet et Chaper.
Fig. 10, 11, 12. *Unio radulosus*, Drouet et Chaper.

Planche VI.

Fig. 1, 2. *Pseudodon crassus*, Drouet.
Fig. 3. Le même, très adulte.
Fig. 4, 5, 6. *Pseudodon æneolus*, Drouet et Chaper.
Fig. 7. Le même, variété.
Fig. 8, 9, 10. *Unio Trompi*, Drouet et Chaper.
Fig. 11, 12, 13. *Unio fulvaster*, Drouet et Chaper.

QUELQUES REMARQUES SUR LES CYCLOPIDES,

par **Adam LANDÉ,** de Varsovie.

Au cours de mes études sur la faune des Copépodes de la Pologne, j'ai eu l'occasion de faire quelques observations de systématique qui ne seront peut-être pas sans intérêt pour ceux qui s'occupent de ces Crustacés. Voici les formes que j'ai trouvées, les principaux résultats de mes études, quelques renseignements bibliographiques et quelques observations que j'ai faites après avoir publié mon travail (1).

Cyclops signatus Koch (*C. fuscus* Jurine, *C. coronatus* Claus) est si bien caractérisé par Claus qu'il est difficile de le méconnaître.

Cyclops tenuicornis Cls (avec des épines). Cette espèce, comme l'indiquent les auteurs plus récents (Hoek, Vosseler, Schmeil, Richard) porte sur ses antennes, au bord distal des articles 8, 9, 10, 12, 13 et 14, des épines comme la forme précédente, mais ici elles sont beaucoup plus délicates, et à peine marquées chez les variétés plus petites de *C. tenuicornis* (var. *annulicornis* Sars). C'est en particulier ce qui arrive pour les épines des 3 derniers articles et surtout pour l'article 14 (2). Claus ne parle pas de ces épines. C'est ainsi qu'une des marques les plus caractéristiques (dans la pensée de cet illustre zoologiste) pour distinguer *C. coronatus* (qui doit son nom aux couronnes d'épines de certains articles des antennes), se trouve aussi chez *C. tenuicornis*. On comprend que dans ces conditions les deux espèces ont pu être souvent confondues, car les magnifiques travaux de Claus servent encore aujourd'hui d'ouvrage fondamental pour les diagnoses. C'est avec cette idée que j'ai fait dans mon mémoire une courte analyse des formes que quelques auteurs ont décrites sous les noms de *C. signatus* (c'est-à-dire *coronatus*) et de *C. tenuicornis*; mais le plus souvent je n'ai trouvé qu'une diagnose trop courte ou des dessins insuffisants pour résoudre la question. Ulianin a ainsi, sans aucun doute, décrit sous le nom de *C. signatus* un vrai

(1) J'ai publié jusqu'ici un mémoire sur les Cyclopides : *Matériaux pour la faune des Crustacés copépodes de la Pologne. I. Cyclopidæ.* Pamietnik fizyjograficzny, X, Varsovie, 1890, avec 7 planches (en polonais).

Ce travail n'est pas complet ; il ne contient que les espèces du genre *Cyclops*.

(2) C'est peut-être pour cela que Hoek cite seulement des épines aux articles 8, 9, 10, 12 et 13.

C. tenuicornis (1); il suffit pour s'en convaincre de jeter un coup-d'œil sur ses dessins parfaitement exécutés (pl. IX, fig. 6, 8, 9, 11, etc.). C'est sans doute aussi grâce à la circonstance indiquée plus haut que Chmankiévitch, dans son travail minutieux, n'admettant pas que Claus se soit trompé, parle d'un *C. tenuicornis* var. *coronatus* qui n'est autre chose, comme son nom l'indique, qu'un *C. tenuicornis* Claus, avec des épines. L'erreur d'un naturaliste aussi renommé que Ulianin met à même de supposer qu'elle a pu être commise par d'autres; c'est pourquoi je me permets d'attirer l'attention sur ce point.

Le *C. Clausi* de Poggenpol peut être identifié, je pense, au *C. tenuicornis* Cl. (avec épines) (2). *Cyclops annulicornis*, dont parle Koch et dont Sars et Richard ont donné une diagnose très exacte, ne peut pas être regardé comme une espèce distincte. Elle est, dans tous les détails, d'une structure si identique à celle de *C. tenuicornis*, que dans mon mémoire j'ai seulement donné des dessins de cette variété à peine marquée. Elle se distingue seulement par une taille plus faible (les longueurs relatives des différentes parties du corps restant ainsi presque les mêmes), et par une couleur jaunâtre beaucoup plus marquée. Je rappelle les termes de Sars « antennæ.... pellucidæ, fasciis vero duabus obscure coloratis, altera articulum 2-dum et 3-ium, altera articulum 10-mum et 11-mum (3) occupante, insignes.... color fuscescens fasciis transversis 4-5 (4) abruptis colore nigrescente in cephalothorace, fasciæque similes sed colore dilutiore partem anticam segmenti 1-mi et penultimum totum (5) abdominis colorant ». J'ai toujours trouvé les « fasciæ obscuræ » sur les antennes, chez des *C. tenuicornis* proprement dits; elles sont plus ou moins distinctes. Les bandes noirâtres sur le corps présentent des états passagers (6), et c'est seulement dans les cas les plus

(1) Ulianin parle aussi d'un *C. tenuicornis* Cl., mais sous ce nom il décrit une forme dont la patte rudimentaire (3 fois représentée !) est d'une structure inconnue chez le vrai *C. tenuicornis* et bien semblable à celle de *C. simplex* Pggpl. M. Schmeil l'identifie avec ce dernier.

(2) Ulianin l'identifie avec son *C. signatus* Koch, qui est un *C. tenuicornis* Cls (avec des épines).

(3) D'après mes observations il faut 9-mum et 10-mum, ce que Schmeil a aussi observé.

(4) Sur les limites des segments.

(5) Souvent avec une partie de furca.

(6) J'ai observé que la var. *annulicornis* élevée dans les aquariums perd souvent la plus grande partie de son pigment et devient semblable à *C. tenuicornis* (avec des épines).

caractéristiques qu'on peut parler d'une variété *annulicornis* (1).

J'ai dit ailleurs que les auteurs récents parlent de l'erreur de Claus qui n'a pas remarqué les épines sur les antennes de *C. tenuicornis*. Peut-être n'y a-t-il pas eu erreur de sa part, car j'ai vu un Cyclops complètement dépourvu de ces épines et qui est très voisin des formes précédentes, je l'ai nommé *C. gracilicornis* nov. sp. Peut-être (ce n'est là qu'une hypothèse de ma part), Claus avait-il devant lui mon *C. gracilicornis* (2) ainsi que les auteurs qui parlent d'un *C. tenuicornis* Cls sans épines, par exemple Brady dont les dessins ne sont pas suffisants pour résoudre la question. Il est possible que quelques auteurs aient confondu mon *C. gracilicornis* avec *C. tenuicornis* (avec des épines), comme Ulianin a confondu *C. tenuicornis* avec *C. signatus*.

Pour éviter toute erreur désormais et faciliter la comparaison, je donne un tableau contenant les caractères les plus marqués qui distinguent ces trois espèces, d'après mes observations.

ORGANES	*C. signatus* Koch *C. coronatus* Claus	*C. tenuicornis* Cls (avec épines) *C. tenuicornis* Cls, Hoek, Vosseler, Schmeil, Richard	*C. tenuicornis* Cls. var. *distinctus* Richard *C. gracilicornis* (mihi).
Antennes antérieures	Epines très bien développés. Les 3 derniers articles portent une mince lame hyaline longitudinale, dentelée sur la dernière moitié dans le dernier article. Pas d'organe de Leydig. Couleur très foncée.	Epines faiblement développées. Les 3 derniers articles portent une mince lame hyaline longitudinale (3). Quelques autres articles portent des rangées horizontales de toutes petites épines (art. 7, une rangée, — art. XII, 3 rangées). Le long des articles médians, passe une rangée de cils. Un organe de Leydig. Couleur transparente avec 1-2 bandes obscures plus ou moins intenses.	Pas d'épines: Les 3 derniers articles portent une mince lame hyaline longitudinale. Le long des articles médians passe une rangée de cils. Un organe de Leydig (4). Couleur : rose-violet intense. Antennes très grêles, *indè nomen*.

(1) Sars en a fait une espèce distincte. Schmeil m'informe dans une lettre que cette pigmentation est normale pour les *C. tenuicornis* d'Allemagne.

(2) M. le Dr Schmeil ne partage pas cette idée, en se basant sur la structure du « receptaculum seminis. » Je n'ai pas observé cet organe chez *G. graciticornis*, mais je pense qu'il doit présenter des caractères intermédiaires entre ceux des deux autres espèces. D'après une communication écrite, je dois ajouter que cette forme a été observée par Richard et décrite sous le nom *C. tenuicornis* var. *distinctus* en 1888.

(3) Elle est souvent dentée sur le dernier article, mais avec une finesse extrême.

(4) Richard le décrit ainsi : « il consiste en une partie basale de même longueur que l'organe proprement dit qui est cylindrique ; l'organe entier atteint seulement les 2/3 du 13e article, quoique cette variété (*distinctus*) soit plus grande que le type (*tenuicornis* Cls) chez qui l'article basal de l'organe de Leydig est plus court que l'organe proprement dit, qui est conique. L'organe entier chez le type atteint l'extrémité du 13e article.

ORGANES	*C. signatus* Koch *C. coronatus* Claus	*C. tenuicornis* Cls (avec épines) *C. tenuicornis* Cls, Hoek, Vosseler, Schmeil, Richard	*C. tenuicornis* Cls. var. *distinctus* Richard *C. gracilicornis* (mihi).
Antennes postérieures	Le 3e article, très long avec des soies relativement peu développées.	Forme en général commune à presque tous les autres Cyclopides (1).	Forme en général commune à presque tous les autres Cyclopides (1).
Soies furcales. I. Externe. II. Médiane externe III. Médiane interne IV. Interne.	I. 2 fois plus longue que la furca. II. plus de 2 fois plus longue que la soie I. III. plus de 3 fois plus longue que la soie I IV. A peu près 1 fois $^1/_2$ plus longue que la soie I Furca intérieurement ciliée.	I. environ aussi longue que la furca. II. plus de 4 fois } plus longue que III. id. 6 id. } plus longue que IV. presque 3 id. } la soie I. La longueur absolue des soies furcales (sauf I) chez les exemplaires robustes est à peu près comme chez *C. signatus*. Furca non ciliée intérieurement.	La longueur relative des soies est presque la même que chez *C. signatus*. La longueur absolue beaucoup plus grande, car chacune fait à peu près 1 $^1/_3$ de la longueur de la soie analogue de *C. signatus*. C'est le maximum de longueur des soies que j'aie observé. Furca non ciliée intérieurement.
Patte rudimentaire	2e article avec 2 grandes épines dentées latérales et une longue soie médiane, ciliée, beaucoup plus longue que les épines. Sur la limite du 1er et du 2e article et sur la surface du 1er, des dents assez délicates.	La structure du 2e article est presque la même que chez *C. signatus*. Mais les dents sont moins délicates (2).	Le 2e article a 2 soies latérales ciliées et grosses et une soie médiane plus fine ciliée, la longueur de ces trois appendices est presque la même. Les dents sont encore plus délicates que chez *C. signatus*.
3me article de la branche interne de la 4e patte.	2 soies au bord interne. 1 id. externe. 2 épines apicales : l'interne plus courte, grêle, non barbelée. « Lamina conjungens » ciliée à l'extrémité libre et avec un rang de dents presque au milieu de sa surface.	1 soie au bord interne (la 2e est réduite à une petite épine rudimentaire (3). Le reste comme *C. signatus*. Les dents de la lamina conjungens sont plus fines mais beaucoup plus longues. Tous les appendices des pattes natatoires sont un peu moins développés que chez *C. signatus*.	Comme chez *C. signatus* Lamina conjungens forme par ses dents un passage entre *C. signatus* et *C. tenuicornis*.
Sacs ovigères.	Noirs, accolés complètement, paraissant ainsi un sac unique.	Gris allongés ovales, très écartés de l'abdomen.	A peu près comme chez *C. tenuicornis*, mais un peu moins écartés de l'abdomen.

(1) Voir plus loin les observations sur *C. hyalinus* Rehberg.
(2) On trouve la même remarque chez Vosseler.
(3) Sars indique le même fait très exactement pour son *C. annulicornis*.

Il faut ajouter encore que *C. tenuicornis,* avec sa variété *annulicornis*, porte sur le bord postérieur du cinquième segment thoracique une rangée de petites dents et un peu plus haut encore deux rangées, dont l'inférieure est plus forte. Les appendices de la bouche chez *C. gracilicornis* sont relativement moins développés que chez *C. signatus*, surtout les trois grandes dents de la maxille. *C. gracilicornis* est d'une belle couleur d'un vert soyeux, d'après laquelle je reconnais toujours immédiatement ce *Cyclops*, pendant que les antennes et les soies furcales sont d'une teinte rose violet. *C. signatus* est bleuâtre dans la dernière partie du corps, *C. tenuicornis*, blanchâtre. *C. signatus* et *C. tenuicornis* sont très communs; j'ai toujours trouvé *C. gracilicornis* en petit nombre d'exemplaires et toujours en compagnie des deux *Cyclops* précédents, ou au moins de l'un d'eux. Nous voyons que ces trois espèces sont bien voisines (1), formant une sorte de petit groupe naturel. Des observations plus exactes pourront peut-être permettre de diviser en groupes analogues toute la famille, si riche en espèces, des Cyclopides. Ces groupes doivent leur naissance à un croisement d'espèces voisines ou à des parents communs dont les caractères ont divergé dans des directions différentes sous l'influence de certains facteurs extérieurs (2). Des études expérimentales sont nécessaires pour répondre à ces questions très intéressantes (3).

Cyclops viridis Jurine.

C'est une forme bien connue, comme sa variété plus grande *C. gigas* Claus.

(1) Schmeil, dans une lettre personnelle, pense que mon *C. gracilicornis* est un hybride qu'il a observé aussi en Allemagne. Il me semble qu'on doit traiter cette forme comme une espèce, lorsqu'elle peut se reproduire. La question doit être résolue expérimentalement. Dans les travaux minutieux de Sovinsky (*Matériaux pour la faune des Crustacés d'eau douce de la région sud-ouest du gouvernement de Kiev*, 1888-1891), je trouve plusieurs fois nommée une forme *C. intermedius* n. sp. avec la remarque suivante : « peut-être une nouvelle espèce ou une variété intermédiaire entre *C. coronatus* Cls et *C. tenuicornis* Cls » et rien de plus. Je pense que c'est mon *C. gracilicornis*.

(2) Je pense que les *C. strenuus, lucidulus, vicinus, pulchellus, abyssorum*, etc., peuvent composer un autre groupe ; de même un autre comporte *C. agilis, macrurus, alajensis, pentagonus;* un autre groupe serait formé de *C. oithonoides, hyalinus, Dybowskii*, etc. Quand nos connaissances sur ces animaux seront plus complètes, peut-être pourra-t-on tous les subdiviser en des groupes semblables. Fritch et Rehberg ont tracé la route se basant sur la forme de *Nauplius*.

(3) Chmankiévitch a commencé des études semblables en cultivant dans l'eau salée une variété qu'il a nommée *C. odessanus* et qui dérive du *C. pulchellus* Koch (= *bicuspidatus* Claus, comme le dit l'auteur).

Cyclops vicinus Ulianin.

Cette forme est très semblable à *C. scutifer* Sars par la forme du quatrième et du cinquième segment thoracique et par sa patte rudimentaire; mais sa furca est plus longue, et l'armure des pattes natatoires est différente. *C. vicinus* nous paraît ressembler aussi beaucoup à *C. lucidulus* Sars.

Cette forme a été récemment citée en Bohême par Fritch et Vávra. Schmeil veut l'identifier avec *C. strenuus* Fischer. La description d'Ulianin n'est pas complète.

Cyclops pulchellus Koch.

Sars en donne une diagnose parfaite. Malgré l'avis de Rehberg : « Doch eine für diese Art höchst eigenthümliche Granulation auf den ganzen Körper ist noch nirgends erwähnt, » je dois dire que cette granulation se trouve très distinctement marquée sur l'abdomen et sur la furca. Fischer dit quelque chose d'analogue pour son *C. vernalis*. Peut-être est-il identique avec *C. pulchellus*. Richard et autres auteurs considèrent le *C. vernalis* comme identique avec *C. lucidulus* Koch.

Cyclops strenuus Fischer.

Cette forme est voisine de *C. vicinus* Ulianin. Son quatrième segment thoracique porte de chaque côté un petit mucron, le cinquième est normal; la furca est plus courte et plus large.

Cyclops simplex Poggenpol.

Cette espèce est parfaitement bien décrite par Sars (1) sous le nom de *C. Leuckarti*. Mais comme Claus a décrit sous ce nom une forme dont l'identité avec *C. Leuckarti* Sars ne peut être établie (la patte rudimentaire est différente), j'ai préféré le nom de *C. simplex* bien que la description et les dessins de Poggenpol ne soient pas satisfaisants. Je pense que *C. crassus* Fischer appartient aussi à cette espèce.

(1) Sars et Vosseler pensent que Claus a fait une erreur d'observation. Sovinsky cite souvent la forme *C. Leuckarti* Claus, je ne sais si elle correspond bien à celle de Claus ou à celle de Sars.

Cyclops hyalinus Rehberg.

Cette forme n'est pas assez bien décrite par Rehberg. Il dit entre autres choses : « die verhältnissmässig gering behaarten Antennen tragen am 1, 4, 9, 11, 15 und letztem Gliede besonders lange Borsten. Das 2, 10, 13 und 14 Glied scheint keine Borsten zu besitzen ». Richard, qui a décrit cette forme plus exactement, dit : « les antennes portent au 1, 4, 7, 11, 14e article des soies très longues, tandis qu'il n'y en a pas aux articles 2, 10, 13. L'organe de Leydig est présent au douzième article ». Je me permets de dire que ces observations ne sont pas tout à fait exactes. J'ai observé plusieurs exemplaires de divers *Cyclops* dont les antennes ont 17 articles ; la disposition des soies est toujours la même. Les articles 10 et 13 sont toujours dépourvus de tout appendice. Le premier porte 8 soies dont 2 très longues ; le deuxième porte 3-4 soies ; le troisième, 2 soies ; le quatrième, 6 soies, dont une très longue ; le cinquième, 3-4 soies ; le sixième, 1 soie et 1 épine courte et grosse ; le septième, 2 soies ; les huitième, neuvième, onzième, chacun une soie ; le quatorzième, une soie très longue ; les articles 15 et 16 ont chacun 2 soies dont une plus petite à l'extrémité externe, l'autre plus grande à l'extrémité interne. L'article 17 porte une soie courte au bord externe et 6 ou 7 à l'extrémité. Quelques-unes de ces dernières sont très longues et d'autres plus ou moins rudimentaires. Le douzième article porte toujours (1) l'organe de Leydig avec une petite soie latérale. Les soies longues sont toujours ciliées. Par le fait de cette uniformité de structure des antennes à 17 articles, il semble que la disposition de leurs soies ne peut pas nous servir dans la systématique, comme le croient quelques auteurs, Poggenpol par exemple. — Plus loin, nous lisons dans Rehberg : « die zweiten Antennen sind schlank ; das erste Glied derselben trägt in der Mitte der Hinterseite eine sehr lange, das vierte Glied am Ende sechs säbelförmige gekrümmte Borsten ». Il faut dire que tous les Cyclops (du moins ceux que j'ai observés) présentent les mêmes caractères.

Le premier article porte à l'extrémité externe deux soies (souvent ciliées) et à l'extrémité interne une très grande soie différemment ciliée (2) ; le deuxième a une petite soie ; le troisième porte sept ou

(1) *C. signatus* serait donc une exception unique. C'est pourquoi j'ai quelque doute à ce sujet. Je pense que la couleur foncée des antennes et la soie qui couvre souvent cet organe de Leydig rend sa présence difficile à constater.

(2) Je regarde cette soie comme un rudiment de la branche interne, si développée chez les Calanides et déjà très réduite chez les Harpactides. Elle existe toujours.

neuf soies (1) un peu courbées, s'insérant sur de petites saillies, cinq d'entre elles sont sur le bord externe, et deux (ou quatre s'il y en a neuf) presque à l'extrémite externe. Le nombre neuf est le plus ordinaire. J'en ai trouvé sept, par exemple, chez *C. Dybowskii*, n. sp. Le quatrième article porte à son extrémité sept soies ensiformes, dont la plus grande, médiane, est souvent finement ciliée. Les articles portent encore sur leur bord interne de petites dents, des cils, etc.

Richard dit, pour le dernier article de la branche interne des pattes de la quatrième paire, « l'extrémité de l'article se prolonge aux deux bords libres en une petite épine, de sorte que les deux épines apicales contiguës sont placées entre deux autres très courtes. » Cela n'est pas caractéristique pour cette espèce, car on trouve la même chose chez plusieurs Cyclopides. Pour finir, j'ajoute que les « *laminæ conjungentes.* » de toutes les pattes natatoires, portent des deux côtés une demi-circonférence garnie de petites dents mousses ; cette demi-circonférence est placée sur une saillie chitineuse. *C. hyalinus* est très transparent.

Cyclops oithonoïdes Sars.

Ce Cyclops a les antennes presque aussi longues que le céphalothorax et l'abdomen très étroit ; les antennes postérieures sont comme chez *C. Dybowskii ;* le reste est semblable à ce qu'on observe chez *C. hyalinus* Rehberg. Je trouve ces deux espèces excessivement voisines.

Cyclops Dybowskii, n. sp.

Antennae I paris posteriorem fere marginem IIdi segmenti corporis attingentes; articulus tertius antennarum II paris setis 5 + 2 armatus. Pedes natatorii quam apud C. praecedentem sed aliquid robustiores et cum aculeis (praecipue IV paris pedum) fortioribus, Aculei apicales rami interni IV paris pedum ejusdem fere longitudinis. Pes rudimentarius aliquid latior et setarum apicalium externa brevior et robustior quam apud C. praeced. Laminae conjungentes duabus dentium seriebus hemicycliformibus ornatae.

Abdomen aliquid latior quam apud C. oithonoidem. Rami caudales longitudinem segmentorum 2 antecedentium non attingentes; seta transversa in parte tertia inferiore furcae sita, setis apicalibus dense ciliatis, externa furcae 2/3, interna vero totam longitudinem ejus aequante

(1) Chez mon *C. gracilis* Lilljeborg, je trouve seulement 5 soies.

(etiam aliquid superante), intermediarum interna quam externa aliquid longiore, longitudinem segmentorum antecedentium trium cum furca aequante. Sacci oviferi globosi ova magna et paucissima gerentes.

C. Dybowskii est d'une couleur rose-violette intense.

Cette forme est très voisine des deux précédentes ; elle est plus robuste que les espèces voisines. D'après une communication écrite, je dois ajouter que *C. Dybowskii* a été retrouvé par M. Schmeil en Allemagne et regardé par lui comme *C. hyalinus* Rehberg.

Cyclops agilis Koch (*C. serrulatus* Fischer).

Cette forme est presque la plus répandue. Je pense qu'on en peut distinguer deux ou trois variétés, différant par la ciliation des soies terminales, par la lame hyaline dentée ou non des derniers articles des antennes, par de petites différences dans la structure de la patte rudimentaire, par la longueur de la furca (1), par la couleur, etc. Il faut tenir compte du milieu où vivent ces variétés. Il me semble que *C. spinulosus* Claus pourrait être attribué à une de ces variétés, quoique Rehberg l'identifie avec le *Cyclops* suivant.

Cyclops macrurus Sars.

L'auteur donne une diagnose excellente correspondant parfaitement aux dessins que j'ai donnés. La patte rudimentaire a un contour tout à fait autre que celui que Brady attribue à cette espèce. Je ne l'ai trouvé que dans de grands bassins d'eau douce.

L'opinion de Rehberg : « Auch das rudimentäre Füsschen ist verschieden von dem vorhergehenden (*agilis* Koch) Species indem hier die mittlere Borste die gleiche Länge der beiden Seitenborsten hat, vährend sie bei *C. serrulatus* die kürzeste ist » n'est pas tout à fait exacte, comme le montrent mes dessins.

Cyclops varicans Sars.

La description de Sars est aussi bien suffisante. Les pattes natatoires ont bien deux articles, mais sur la surface du deuxième article des pattes de la deuxième à la quatrième paire, je trouve sur la branche externe un rang de petites dents, qui, sur la

(1) Sovinsky distingue deux variétés : « *forma typica* » et *forma brevicaudata,* » qu'il a rencontré souvent ensemble dans les mêmes conditions.

branche interne, sont centralisées en un faisceau (1). Cela nous indique une forme de passage des pattes à trois articles à celles qui n'en ont que deux. Je trouve la même chose chez *C. bicolor* Sars. *C. orientalis* Ulianin est sans aucun doute identique à *C. varicans*. Cette espèce n'est connue qu'en Scandinavie (Sars), dans le Turkestan (Ulianin), en Pologne (Landé) et en Allemagne (Schmeil). Je pense que *C. minutus var.* dont parle Chmankiévitch doit être inscrit ici.

Cyclops bicolor Sars.

J'avais faussement identifié dans mon travail en polonais le *C. bicolor* Sars au *C. diaphanus* Fischer = *C. minutus* Cls. Je complète la diagnose de Sars :

Cephalothorax postice quam antice magis attenuatus, segmento ultimo quam segmento abdominali 1mo vix latiore. Rami caudales longitudinem segmentorum antecedentium 2 aequantes, seta transversa in parte inferiore tertia sita, setarum apicalium interna quam externa angustiore sed fere triplo longiore, intermediis 2 crassioribus (præcipue interior, fere aculeiformis) densissimeque ciliatis, interiore altera parum longiore, vix dimidiam longitudinem abdominis superante. Antennae I paris articulis modo 11 compositae (quorum tres posteriores aliquid rotundati) animali natante leviter flexuosae et cephalothoracis 2/3 longitudinem aequantes. Articulus tertius antennarum II paris setis 5 + 2 armatus. Pedes ramis biarticulatis, aculeis (in ramo externo IV paris pedum) perbreribus. Aculeorum apicalium rami interni IV paris pedum interior magnus, alter perrudimentarius. Pes rudimentarius uni-articulatus angustatus, cylindricus, seta una instructus, supra pedem segmentum ultimum thoracis seta instructum. Cephalothorax albidus, antennae 1paris ac abdomen colore fulvo saturatissimo, sacci oviferi parvi, abdomini sat appressi. Longit. 0,6mm.

L'opinion de Rehberg « ohne Zweifel gehört *C. bicolor* zu dieser Art (*C. diaphanus*).... » qui identifie *C. bicolor* Sars avec *C. diaphanus* Fischer, opinion que j'avais partagée aussi dans mon travail en polonais, se montre erronée. D'après mes observations récentes, *C. diaphanus* Fischer, que je décris plus loin, est une espèce bien distincte de celle de Sars. *C. bicolor* est connu en Norvège (Sars),

(1) Je dois ajouter que sur les limites des articles des pattes natatoires on trouve toujours des dents plus ou moins fines, des cils, qui peuvent former une rangée horizontale ou un faisceau. Ce n'est pas un fait caractéristique, comme l'indiquent certains auteurs pour quelques Cyclops.

en Pologne (Landé), en Allemagne (Schmeil) et en Amérique (Herrick décrit un *C. diaphanus* Fischer, qui me semble identique avec *C. bicolor*, d'après un renseignement de Schmeil).

Il me semble que *C. bicolor* est beaucoup plus répandu qu'on ne le pense, mais grâce à sa petitesse il est difficile à trouver. Je l'ai recueilli bien souvent mais toujours en très petit nombre d'exemplaires (3-4 par pêche).

Cyclops affinis Sars.

La diagnose de Sars, quoique incomplète, correspond bien à mes dessins. Les pattes natatoires se distinguent de celle des autres Cyclopes un peu par leur forme, ce qu'on aperçoit sur les dessins et l'ornementation des « laminæ conjungentes ». Je pense qu'on doit inscrire ici *C. pygmaeus* Rehberg, quoique le contour de sa patte rudimentaire diffère de celui que je donne.

Cyclops gracilis Lilljeborg (?)

Cette forme est bien curieuse. La description de Lilljeborg est trop courte pour pouvoir soutenir l'identité des deux formes. Je pense que les auteurs (1) peuvent avoir décrit mon *C. gracilis* Lillj (?) sous le nom de *C. diaphanus* Fischer. Pour éviter la confusion, je donne une diagnose latine de mon espèce :

Corporis forma elongata, præcipuè vero abdominis. Cephalothorax ovatus, postice parum coarctatus, et hic abdomine latior. Antennæ primi paris reflexæ segmentum tertium corporis ferè superantes, articulis 11 compositæ, quorum 1-mus, 7-mus, 8-vus longissimo; 2-dus vero, 4-tus et præcipuè 5-tus minimi; articulus 1-mus unam, articulus 3-tius tres setas perlongas ciliatas gerens; articulus 7-mus, 8-vus, 10-mus et 11-mus setas minores gerens. Antennæ 2-di paris tenues, articulus 3-tius setis 5 armatus. Labium superius 8 dentibus compositum. Pedes natatorii 2-articulati, quorum aculei (praecipuè in 1-mo pari pedum) longiores quam apud ceteros Cyclopes; aculeus apicalis rami interioris pedum 4-ti paris unicus. Pes rudimentarius ad latera magis remotus, 1-articulatus, sat latus, seta longa et aculeo parvo instructus; supra pedem rudimentarium segmentum penultimum thoracis ad latera parum exstans, hic seta instructum. Rami caudales longitudinem segmenti antecedentis paulum (1 ½) superantes, ad

(1) Schmeil m'écrit que son *C. diaphanus* Fischer est identique à mon *C. gracilis* Lilljeb. (?)

medium marginis setam ciliatam minorem gerentes, ad apicem setis ciliatis 4 (1), *quarum mediæ inter se ferè æquales (in parte prima longitudinis suæ, præcipuè vero secunda* (2) *robustæ), interna angustior sed ferè bis longior quam externa, instructi. Color albidus, oculus ruber, succi oviferi rotundati, abdomini sat apressi.* Longit. 1^{mm} (femina).

J'ai trouvé cette forme transparente avec des ovisacs bleus en nombre considérable dans un étang assez petit mais profond et clair. *Remarque.* Sur cette forme j'ai reçu tout récemment une lettre de M. Schmeil qui m'écrit en outre : « Bezüglich des *C. gracilis* habe ich mich an Lilljeborg mit der Bitte gewendet, er möge doch selbst ansprechen ob seine Art der Form identisch sei welche Ihnen und mir vorgelegen hat. Er hat meine Frage bejagt. Das mir gesandte Material beweist vollkommen, dass Ihre Vermuthung richtig gewesen ist. » La question, grâce à M. Schmeil, est donc résolue.

Cyclops diaphanus Fischer = *C. minutus* Claus.

J'ai encore observé une forme dont les antennes ont onze articles et dont voici la diagnose :

Forma corporis C. bicoloris similis sed robustior. Antennæ 1-mi paris 11-articulatæ, reflexæ segmento 1-mo corporis breviores, tres ultimi articuli non tam quam apud Cyclopem bicolorem rotundati. Antennæ posteriores in articulo tertio 5 + 2 setas gerentes. Pedes natatorii eadem fere formam quam apud C. bicolorem sed aliquid breviores et latiores praecipue quartus par pedum, aculei eorum magis tenues. Pes rudimentarius brevis fere quadriformis seta una et aculeo instructus ; supra pedem rudimentarium segmentum penultimum thoracis ad latera rotundatum et hic setà instructum, quod pede rudimentario visum organi biarticulati præbet (3). *Rami caudales longitudinem segmentorum antecedentium 2 æquantes (etiam aliquid superantes), seta in medio marginis exterioris instructi. Setarum apicalium interna minima et tenuissima, externa fere longitudinem*

(1) Chez tous les Cyclopides on trouve toujours à l'extrémité de la furca 5 soies, mais la 5e est située un peu plus haut, on ne s'en sert que fort peu en systématique.

(2) Chez d'autres Cyclopes, la troisième soie est la plus forte. La soie externe médiane est ici courbée.

(3) Nous trouvons la même chose chez *C. varicans* Sars et Ulianin s'est trompé en regardant son *C. orientalis* comme ayant une patte rudimentaire bi-articulée ; il s'est même basé sur cette fausse observation pour créer une nouvelle espèce. Son dessin montre assez distinctement la chose. Il est bien facile de commettre cette erreur.

Nom d'espèce et sa longueur.	Antennes de la 1re paire	Pattes natatoires	Patte rudimentaire
C. gracilis Lilljeborg, plus de 1mm.	Dépassent le 3e seg. thoracique libre.	2 articles.	1 article, assez grande avec une soie et une épine.
C. diaphanus Fischer moins de 1,5mm.	Un peu plus courtes que le céphalothorax.	2 articles.	1 article, presque carrée, avec une soie et une épine.
C. bicolor Sars. 0,5mm.	Atteignent à peu près les 2/3 du céphalothorax.	2 articles.	1 article, étroite, cylindrique, avec une soie transversale.
C. affinis Sars. 1mm.	Plus courtes que le céphalothorax.	3 articles.	1 article, plate et large, s'élargissant vers son extrémité libre ou elle porte 3 soies, dont l'interne, la plus robuste, est finement ciliée, la médiane la plus petite.
C. nanus Sars. 0,66mm.	Environ comme le céphalothorax.	1re paire et la branche int. de la 2me paire. 2 articul.	2 articles; l'apical, cylindrique avec une soie apicale et une épine rudimentaire.
C. Clausii Heller. 2,5mm.	Plus courtes que le céphalothorax.	2 articles.	2 articles; le basal large avec une soie, l'article apical beaucoup plus étroit avec une soie et une faible épine.
C. ornatus Pggpl. 2,4mm.	Plus courtes que le céphalothorax.	?	1 article avec trois soies très courtes.
C. longicaudatus Pggpl. 1,39mm.	Plus courtes que le céphalothorax.	?	1 article avec trois longues soies sur des protubérances.
C. Poggenpoli Sovinsky, 1,6mm.	Atteignent le milieu du 2e segm. thoracique libre.	2 articles.	2 articles; le basal large, l'apical ovale avec une épine rudimentaire et une simple soie.
C. Ulianini Sovinsky, 2,5mm.	Atteignent le milieu du 1er segm. thoracique libre.	3 articles.	2 articles; le basal un peu plus large que l'apical. L'épine interne assez bien développée et une soie simple.
C. palustris Sovinsky, 1,5mm.	Atteignent le milieu du 2e segm. thoracique libre.	3 articles.	2 articles, à contours rectangulaires; l'apical avec trois soies dont la médiane, plus longue, est située sur une protubérance.
C. brevisetosus Sovinsky, 1,5mm.	Aussi longues que le céphalothorax.	3 articles.	2 articles. Semblable à celle de *C. Ulianini*: l'article apical irrégulièrement cylindrique.

P. S. — Les opinions des auteurs sur l'armure des segments du corps (surtout de l'abdomen) doivent être acceptées avec précaution, car les fibrilles musculaires rendent souvent l'observation difficile.

Furca	Longueur relative des soies externe (I) et int. (IV)	Longueur relative des soies externe médiane (II) et interne médiane (III)	Armure des segments du corps
A peu près 1 fois 1/2 plus longue que le dernier segm. abdom. La soie transversale au milieu de la furca.	I environ 2 fois plus courte que IV.	III plus petite que l'abdomen sans furca (3 fois plus longue que celle-ci). II un peu plus courte que IV. L'une et l'autre bien large dans leur première moitié (II plus que III).	Les segments abdomin. lisses (?)
2 fois plus longue que le dernier segm. abdom. La soie transv. située au milieu de la furca.	I environ 2 fois plus long. que IV.	III plus courte que l'abdomen sans furca, II un peu plus courte que la III ; l'une et l'autre ciliée lâchement.	Les segm. abdom. lisses, sauf le dernier.
= Aux 2 derniers seg. abdom. La soie transv. au tiers inférieur de la furca.	I à peu près 3 fois plus courte que IV.	III presque aussi longue que II mais très large. L'une et l'autre densément ciliées.	Le dernier segm. abdom. finement denté. Les autres lisses (?)
1 fois 1/2 plus longue que le segm. précédent, large avec une rangée oblique d'épines sur la surface dorsale. Soie transversale rudiment. située vers l'extrémité.	I 2-3 fois plus longue que IV et large, extérieurement dentée, intérieurement ciliée.	III plus longue que l'abdom. et presque 3 fois plus longue que II; l'une et l'autre à moitié épineuses à moitié ciliées.	Les côtés du V segm. thoracique ornés de petites soies. Les segm. abdom. finement dentés, le dernier denté fortement.
2 fois plus longue que le dern. segm. abdom. soie transv. au milieu de la furca.	I = IV très courtes.	III 2 fois plus longue que II.	Les bords lisses (?)
2 fois plus longue que le dernier segm. abdom.	I 2 fois plus courte que IV.	III 2 fois plus longue que l'abdomen sans furca, II = à tout l'abdomen.	Trois derniers segm. thoraciques et tous les segm. abdom. fortement dentés.
2 fois plus longue que le dernier segm. abdom.	?	III presque aussi longue que l'abdomen.	II, III, IV. seg. thoraciques garnis de dents obtuses. Le dernier armé d'épines.
= Aux 2 derniers segm. abdom.	I et IV à peine perceptibles.	L'une et l'autre très courte, III un peu plus longue que la furca.	Tous les segments lisses.
2 fois plus longue que le dernier segm. abdom.	I plus de 2 fois plus courte que IV.	III = abdomen sans furca.	Trois segments thoraciques et tout l'abdomen finement dentés.
1 fois 1/2 plus longue que le dernier segm. abdom.	I environ 3 fois plus courte que IV.	III = abdomen sans furca.	Les 2 segments abdom. médians seuls dentés.
= Au dernier segment abdominal.	I 2 fois plus courte que IV.	III beaucoup plus longue que l'abdomen avec la furca. II = abdomen.	Les bords des segments lisses.
De un tiers plus longue que le dern. seg. abdom.	I un peu plus courte que IV.	III plus courte que l'abdomen sans furca.	Les bords des segments lisses.

rami caudalis æquans, intermediarum interna paulum longior quam externa et fere dimidiam longitudinem abdominis totius (+ *furcæ*) *æquans, utraque magis tenuis quam in* C. bicolorem *et* C. gracilem *ac sparsim ciliata. Sacci oviferi parvi, globosi.*

Cette forme est sans doute le *C. diaphanus* Fischer qu'on peut identifier avec *C. minutus* Claus dont la diagnose est insuffisante. Elle est décrite par plusieurs auteurs (Fischer, Heller, Rehberg, Richard, Daday, Sovinsky) mais il n'est pas toujours assez facile de savoir si c'est un vrai *C. diaphanus*. En général, il semble qu'il règne, chez les auteurs, une grande confusion dans la diagnose des Cyclops dont les antennes ont onze articles. Je suis convaincu que *C. nanus* Sars, *C. bicolor* Sars, *C. affinis* Sars, *C. gracilis* Lillj. et *C. diaphanus* Fischer sont des espèces bien distinctes. On trouve encore décrites les formes suivantes : *C. Clausi* Heller, *C. ornatus* Poggenpol, *C. longicaudatus* Poggenpol, *C. Poggenpoli* Sovinsky, *C. Ulianini* Sovinsky, *C. brevisetosus* Sovinsky, *C. palustris* Sovinsky, *C. pygmæus* Rehberg. Ci-dessus est un tableau qui permet de comparer toutes ces formes, c'est celui donné par Sovinsky, modifié et complété sur quelques points.

Je pense que *C. pygmæus* Rehberg est identique avec *C. affinis* Sars.

C. Clausi m'inspire quelque soupçon, surtout la fig. 2 (pl. I) de Heller (dont je dois une copie à l'amabilité de M. Schmeil). Elle représente l'abdomen avec la patte rudimentaire. Il est composé seulement de trois segments (!) ce qui ne peut se trouver que chez les formes jeunes, bien que Heller parle des ovisacs, ce qui semble prouver qu'il avait devant lui un individu adulte; je trouve beaucoup de ressemblance entre un jeune *C. brevicornis* Claus (j'en ai observé plusieurs exemplaires) et *C. Clausi* Heller et je suis disposé à me prononcer sur cette espèce comme l'a fait Richard sur *C. ornatus* Pggpl., retrouvé par Moniez en France. Ce Cyclops ressemble beaucoup à un *C. viridis* qui serait arrêté dans le développement de ses antennes et de ses pattes natatoires. Rehberg identifie les deux espèces (*C. Clausi* et *C. ornatus*) mais les diagnoses de Heller et de Poggenpol sont trop différentes pour se prononcer sur ce sujet sans aucun doute. Schmeil pense de même. En tout cas je crois que l'une et l'autre forme doivent être encore examinées de plus près pour pouvoir affirmer que nous avons ici des *espèces adultes et nouvelles.*

C. Clausi est signalé en Russie par Sovinsky.

Les espèces nouvelles de Poggenpol me semblent suspectes, les formes bien décrites par Sovinsky inspirent plus de confiance, quoiqu'il ne parle pas non plus des sacs ovigères (1) et donne seulement les dessins de la patte rudimentaire. D'ailleurs le lecteur pourra seul se faire une opinion en examinant le tableau I.

Cyclops phaleratus Koch.

Cette espèce est très répandue mais toujours en petit nombre, c'est pourquoi on peut pêcher plusieurs fois dans des endroits où il se trouve, sans le capturer. Koch l'avait bien observé : « Dieses nette Thierchen ist sehr unruhig, steigt gerne während man es beobachtet aus dem Tropfen Wasser und kann geschwind und geschickt an dem Uhrglase auch ausser dem Wasser sich fortwegen » (2). Ce *Cyclops* rappelle le genre *Canthocamptus* par quelques singularités dans la structure de ses pattes et de ses appendices buccaux (3). Les antennes postérieures diffèrent aussi de la disposition générale indiquée précédemment. J'ai observé des exemplaires blanc-laiteux et couleur de cannelle, vivant dans le même bassin. La coloration ne provenait pas des œufs contenus dans les ovaires.

C. phaleratus est la seule espèce que j'aie observée, dont les antennes aient dix articles. Il y a cependant d'autres formes décrites : *C. Kaufmanni* Ulianin ; *C. igneus* Pogg. ; *C. lascivus* Pogg. ; *C. Helleri* Brady ; *C. Tronchanowi* Sovinsky ; *C. Korostyschewi* Sovinsky. Le tableau suivant, emprunté à Sovinsky, mais complété, permet de comparer ces diverses espèces.

(1) Avec les espèces dont les antennes ont 12, 11 et 10 articles il faut attacher une grande importance à la présence des sacs ovigères. Je pense que certaines espèces nouvelles de Poggenpol ne sont que des formes jeunes. Quelques remarques de Poggenpol sur *C. igneus* et *C. lascivus* permettent de le penser ; du reste ses dessins sont insuffisants. Toutes les espèces nouvelles décrites sans les ovisacs doivent être acceptées « cum grano salis. »

(2) Il en est de même pour *C. fimbriatus*, comme l'a observé Richard (*Recherches sur le syst. gland., etc., des Copépodes libres d'eau douce*, etc., 1891) et Schmeil, pour *C. bicolor* Sars.

(3) Dans un prochain travail sur les Harpactides, on trouvera le fait mis davantage en évidence.

Nom d'espèce et longueur.	Antennes de la 1re paire	Pattes natatoires.	Patte rudimentaire.	Longueur de furca.	Longueur relative des soies externe (I) et interne (IV).	Longueur relative des soies méd. ext. (II) et méd. interne (III).	Ornementation des segments thoraciques et abdominaux.
C. phaleratus (Koch) 2mm.	Aussi longues que le Céphalothorax	3 articul.	Une simple protubérance avec 3 soies ciliées ; l'interne est la plus robuste.	Courte et large (2 fois aussi longue que le dernier segment abd.) avec des cils et des dents situés sur 3 rangées obliques.	L'une et l'autre courtes, presque de la même longueur (I beaucoup plus large)	II un peu plus courte que l'abdomen, sans furca ; III deux fois plus longue que II. Partiellement épineuses et ciliées.	Le dernier segment thorac. denté ; le dernier segm. abd. très fortement denté ; les autres segm. abdom. dentés également.
C. kaufmanni (Ulianin) plus de 1mm.	Plus courtes que le Céphalothorax	2 articul.	2 artic. Art. basal large. Art. apical petit, cylindrique avec une longue soie et une aiguille rudimentaire.	Courte = au dern. segm. abd. ou même plus courte.	2 fois plus courte que IV.	L'une et l'autre égales chacune = à l'abdomen.	Le dernier segm. thorac et tous les segments abdominaux sont dentés.
C. ignaeus (Poggenpol) 0,8mm.	Atteignant le 2me segment thoracique.	3 articul.	Une simple protubérance avec 3 épines dont la médiane est courte.	2 fois ½ plus longue que le dernier segm. abdomin.	I et IV très courtes et égales.	Beaucoup plus courte que l'abdomen.	Les bords des segments sont lisses.
C. lascivus (Poggenpol) 1,5mm	Aussi longues que le Céphalothorax	3 articul.	Une simple protubérance avec 3 courtes soies ciliées.	Plus courte que le dernier segm. abdom.	I Deux fois plus courte que l'interne.	?	Le bord postérieur des segments abdom. est garni de cils.
C. Helleri (Brady) 1,5mm.	Atteignant le bord postérieur du 2me segm. thoracique libre.	3 articul.	Comme chez *C. Kaufmanni*, mais l'épine plus fortement développée.	Plus longue que les deux derniers segments abdomin.	I Plus de deux fois plus courte que IV.	III = à l'abdomen sans la furca.	Le bord postérieur du 2e, du 3e et du 4e segm. abdom. finement denté.
C. Trouchanovi (Sovinsky) jusqu'à 2mm.	Un peu plus longues que le Céphalothorax	2 articul.	2 art. Art. basal large presque carré ; art. apical petit, ovale avec une soie termin. et une forte épine latérale.	De un tiers plus longue que le dernier segm. abdominal.	I Seulement un peu plus courte que IV.	III de un demi plus longue que l'abdomen avec furca ; II = à l'abdomen.	Les trois derniers segments thoraciques et tous les segments abd. dentés.
C. Korostyscheri (Sovinsky) 1,5mm.	Atteignant le bord postérieur du 3me segment libre thoracique.	2 articul.	2 art. Art. apical avec 3 soies dont la médiane est la plus longue.	Plus courte que le dernier segm. abdom.	I à peu près aussi longue que la furca.	? (cassées)	Tous les segments sont lisses.

Brady décrit aussi un *C. Kaufmanni* Ul., mais je ne crois pas que ce soit la même forme. Le dessin de Brady (pl. 24, fig. 12) montre un abdomen avec 3 (!) segments, dont le dernier est le plus long (cela arrive toujours dans les individus non encore adultes); c'est une espèce douteuse. Sur les espèces nouvelles de Poggenpol, je me suis déjà prononcé plus haut. Sovinsky ne nous donne aucun renseignement sur les ovisacs.

Cyclops fimbriatus Fischer.

Il a été bien caractérisé par Sars sous le nom de *C. crassicornis* Müller. Schmeil a raison quand il pense qu'il est impossible de savoir quelle est l'espèce à laquelle il faut rapporter celle décrite par Müller sous ce nom. *C. Poppei* Rehberg, d'après Vosseler, appartient à ce type de même que *C. Gredleri* Heller et *C. pauper* Fritch, comme le prétend Rehberg. *C. crassicornis* Müller a, chez Brady, des caractères qui diffèrent sur quelques points.

Je n'ai observé jusqu'ici aucune forme dont les antennes antérieures ont six articles. Il a été décrit dans ce groupe *C. æquoreus* Fischer, *C. Fischeri* Pogg., et *C. Dumasti* Joly.

C. æquoreus a été observé et décrit assez bien par Brady ; et récemment retrouvé en Algérie par R. Blanchard et J. Richard. *C. Fischeri* Pggpl (1) me paraît être un état jeune du *C. phaleratus* Koch, et *C. Dumasti* Joly, décrit tout à fait insuffisamment, est peut-être simplement *C. æquoreus*, d'après l'opinion de Richard.

Ce dernier naturaliste, dans son travail récent, nous apprend que *C. magniceps* Lilljeborg n'est autre chose que *C. æquoreus* Fischer.

---

(1) Les antennes sont à peu près les 2/3 de la longueur du céphalothorax. La patte rudimentaire est comme une proéminence du 5e segment thoracique avec 3 grandes soies ciliées (il n'y en a 2 seulement chez le ♂). La furca est un peu plus longue que le dernier segment abdominal. Les autres caractères se voient sur les dessins de Poggenpol.

DESCRIPTION D'UNE SÉRIE DE PONTES D'OISEAUX ANORMALES AU POINT DE VUE DE LA COLORATION ET DE LA FORME DES ŒUFS,

par Xavier RASPAIL.

Il n'est pas rare chez les Oiseaux de trouver parfois dans le même nid, un ou deux œufs qui diffèrent des autres soit par la coloration, soit par la forme, mais ils n'en conservent pas moins un air de famille qui, même en les prenant isolément, permet de reconnaître à quelle espèce ils appartiennent.

En 1885, au cours de mes excursions ornithologiques entreprises depuis une dizaine d'années dans le département de l'Oise, aux environs de Gouvieux, je récoltai treize pontes anormales provenant de huit espèces de Passereaux, dont les œufs s'éloignaient tellement sous tous les rapports de ceux qui leur sont ordinaires qu'il m'aurait été impossible de les déterminer si je n'avais vu ou capturé les femelles sur le nid.

Ces pontes présentent d'autant plus d'intérêt qu'elles ont été trouvées la même année et dans la même contrée.

L'origine exacte de la couleur et son mode de dépôt sur les œufs des Oiseaux étant encore enveloppés de profondes ténèbres, je crois utile de donner la description de ces pontes avec quelques remarques que me permettent de faire mes observations sur la nidification en général de ces mêmes espèces.

I.

Corbeau Corneille (*Corvus corone L.*)

Trois pontes de cette espèce trouvées en 1885.

1. — 2 mai. Nid établi à la bifurcation des dernières branches d'un Chêne situé au centre d'un bois mitoyen de la forêt du Lys ; construit avec les matériaux ordinairement employés par l'espèce, sauf le feutrage de l'intérieur qui était en partie composé de poils de Cerf, comme il l'est, du reste, dans presque tous les nids de Corneille que l'on trouve dans les bois fréquentés par ces grands animaux. Il contenait quatre œufs frais.

Trois de ces œufs de forme ovée allongée ayant sensiblement les mêmes diamètres $\frac{43}{30}$ millim., sont d'un bleu verdâtre très pâle avec des salissures et des traits allongés dans le sens du grand dia-

mètre, d'un cendré olivâtre très effacé et quelques points noirs, les uns très petits clairsemés sur toute la surface, d'autres plus forts au gros bout. La coquille donne à la transparence une belle teinte verte. Il semblerait que sur ces œufs, les grandes macules et les taches d'un olivâtre plus ou moins brun et foncé qui recouvrent les œufs de Corneille, se sont trouvées fortement essuyées dans le sens du gros au petit bout. Mais il est à remarquer que les points noirs habituellement disséminés sur les œufs de Corneille s'y retrouvent nettement accusés et aussi foncés.

Le quatrième œuf a la forme ovée mesurant $\frac{39}{30}$ millim. Il est bleu verdâtre pâle avec des taches grandes et petites dispersées sur toute la surface mais plus nombreuses et plus rapprochées au gros bout, d'un cendré olivâtre superposé de taches olivâtres plus foncées. La coloration de cet œuf se rapproche de celle du type ordinaire excepté pour le fond de la coquille qui reste découvert sur de larges espaces.

2. — 10 mai. Nid de construction normale, placé à la bifurcation des maîtresses branches d'un Peuplier suisse dans les prés des Aulnes avoisinant le village, contenant quatre œufs frais ; très remarquables par leur décoloration prononcée surtout sur trois, ils sont d'une forme ovée allongée avec les gros bouts moins arrondis, ce qui donne à l'un d'eux une forme presque elliptique. Ils mesurent $\frac{42,5 \text{ à } 44}{29,5}$ millim. La coquille, d'un beau vert à la transparence, est superficiellement d'un bleu verdâtre pâle avec des traits irréguliers plus ou moins larges et espacés, d'un cendré olivâtre clair sur trois œufs, plus rapprochés et d'un olivâtre plus foncé sur le quatrième. Sur toute la surface se trouvent dispersés de très petits points noirs et sur le gros bout de trois œufs et sur le petit bout du quatrième quelques traits reliant des points également d'un noir profond.

3. — 27 avril. Nid à la bifurcation des dernières grosses branches d'un Chêne dans le bois des Aigles, ne contenant encore qu'un œuf. L'impossibilité pour moi de revenir de quelque temps dans ces parages me fit vivement regretter de ne pouvoir posséder la ponte complète, tellement le premier œuf ressemblait peu à tous ceux que je connaissais de la Corneille. Mis à côté d'œufs de Choucas (*corvus monedula*) il serait impossible de ne pas le confondre avec eux, si ce n'était son volume naturellement beaucoup plus fort ; c'est exactement la même coloration et la même disposition

des taches; la transparence seule diffère : du même vert que chez tous les œufs de la Corneille, tandis qu'elle est d'un vert jaunâtre pâle chez les œufs de Choucas.

Cet œuf sort également de la forme que présentent la généralité des œufs de Corneille. Il est ové assez renflé mesurant $\frac{39,5}{30,5}$ millim. Sa couleur est d'un gris bleuâtre pâle avec des points et des taches arrondies noirâtres et bistres, les unes presque effacées, les autres plus accentuées et plus nombreuses au gros bout. C'est tout à fait la description des œufs de Choucas donnée par Degland et Gerbe; la seule différence notable consiste uniquement dans le volume et la transparence.

II

Geai ordinaire (*Garrulus glandarius* Vieill. ex L).

4. — 4 juin. Nid sur un baliveau de Charme avec une ponte incomplète de cinq œufs non couvés.

Les œufs de Geai sont fort variables sous le rapport de la teinte du fond qui passe par des nuances insensibles au gris foncé, au brun, au bleu, au vert et au roux vif; ils peuvent même être unicolores; mais, dans le plus grand nombre de cas, ils se rapportent à la description générale qu'en donnent Degland et Gerbe : « d'un gris olivâtre pâle avec un grand nombre de taches roussâtres peu foncées et presque confondues vers le gros bout. » J'ajouterai qu'ordinairement ces taches confondues et agglomérées dessinent soit une calotte, soit une couronne au gros bout qui porte, en outre, assez régulièrement, un trait plus ou moins fort, linéaire ou en zig-zag d'un noir profond.

Quant à la forme, elle est particulière et assez constante pour être considérée comme propre à l'espèce. C'est un ové allongé dans le sens du petit bout, en même temps qu'il l'est légèrement du côté du gros bout, ce qui, chez certains de ces œufs, donne à leur forme celle qui résulterait de la juxtaposition au petit diamètre de deux moitiés d'ellipses.

Enfin, les mesures indiquées dans Degland et Gerbe sont inférieures à la moyenne que j'ai obtenue par la mensuration des œufs d'un grand nombre de pontes : elle m'a donné $\frac{33,3}{23,9}$ mm. Du reste, il est évident que les mesures des œufs offrent de telles variations même dans une ponte, qu'il ne faut leur attribuer qu'une valeur relative pour leur détermination exacte.

Ainsi, dans la ponte anormale que j'ai trouvée le 4 juin 1885, il n'y a pas deux œufs offrant les mêmes mesures, et, par conséquent, la même forme; quatre sont ovés plus ou moins courts, l'un est presque ové globulaire, le cinquième approche seul du type que j'ai indiqué pour l'œuf de Geai en général. Les mesures de leurs diamètres respectifs permettront de s'en rendre compte :

$$\frac{29,5}{24,5}, \frac{31,5}{23,5}, \frac{32}{25}, \frac{32,5}{24,5}, \frac{33}{25} \text{ millim.}$$

Ces œufs sont au contraire exactement semblables par la couleur. Mais, sous ce rapport, ils s'éloignent de tous les œufs de Geai que j'ai pu examiner jusqu'à ce jour au point que, n'eut été la capture de la femelle, je n'aurais pu les considérer comme tels, malgré leur présence dans un nid construit dans les conditions ordinaires. N'en connaissant pas l'origine certaine, on serait tenté de les attribuer à quelque espèce du genre *Turdus*; j'ai rencontré des œufs de Merle noir qui pouvaient parfaitement s'y rapporter.

Ils sont d'un blanc bleuâtre très clair, cette teinte plus accentuée à la transparence, avec un semis espacé sur toute la surface de l'œuf de points et de petites taches arrondies d'un roussâtre peu apparent. Sur deux de ces œufs on retrouve le trait irrégulier noir dont j'ai signalé la présence sur la généralité des œufs de Geai.

III

Pinson ordinaire (*Fringilla cœlebs* L.)

L'œuf de Pinson, tout en variant dans sa teinte du fond, du cendré roussâtre au cendré bleuâtre et même olivâtre, conserve dans l'ensemble de sa coloration un aspect qui permet de le reconnaître facilement. Presque toujours, ce fond est surchargé de grandes taches d'un rougeâtre pâle, formant comme un glacis qui arrive souvent à dominer et à donner à l'œuf, à première vue, cette dernière couleur atténuée ou accentuée par celle du fond même de la coquille; par dessus se trouvent quelques taches arrondies, très clairsemées, ainsi que quelques petits traits couleur de café brûlé superposés et formant le centre de taches d'un brun-rougeâtre clair. Sa forme la plus ordinaire est oblongue et la moyenne des mesures de ses diamètres donne $\frac{20}{15}$ millimètres.

Les descriptions que l'on trouve dans les auteurs ne permettent certainement pas de reconnaître l'œuf de Pinson ordinaire. L'un le

représente comme étant « d'un gris roussâtre avec des taches noirâtres plus fréquentes au gros bout » ; un autre « d'un blanc bleuâtre, tacheté de rouge brique et linéolé de brun » ; un troisième d'un blanc bleuâtre avec des taches brunes rougeâtres ». Seule celle donnée par Degland et Gerbe se rapproche le plus de la vérité, mais encore, ces auteurs omettent-ils ces taches rougeâtres pâles surchargeant la teinte du fond et constituant en quelque sorte le meilleur caractère spécifique de l'œuf de Pinson ; j'allais dire générique en constatant qu'on les retrouve presque identiques sur l'œuf du Pinson des Ardennes (*Fringilla montifringilla* L.).

En 1885, j'ai recueilli trois pontes qui, non seulement ne présentent aucun des caractères saillants des œufs du Pinson, mais encore sont si différentes entre elles par la coloration que je n'aurais jamais songé à les attribuer à cette espèce, si je n'avais vu les Oiseaux sur le nid de façon à ne pouvoir commettre une erreur.

5. — 3 mai. Nid ordinaire placé à 1 mètre 30 du sol sur une branche d'un jeune Epicéa. Le matin du cinquième jour de la ponte, le nid avait été jeté à terre par un Chat. Je pus heureusement retrouver dans l'herbe deux œufs intacts. Exactement semblables, de forme ovée, ils mesurent $\frac{19}{15}$ millim. Leur couleur est d'un cendré faiblement bleuâtre avec de larges macules roussâtres à peine distinctes, mais donnant un reflet semblable à la teinte du fond. A première vue, ces œufs paraissent unicolores, sauf l'un d'eux sur lequel existe vers le petit bout une tache irrégulière d'un brun noirâtre foncé.

6. — 8 mai. Nid ordinaire collé le long du tronc d'un Poirier en pyramide. Cinq œufs non couvés, identiques comme couleur, mais pas un seul ayant la même forme : l'un est ové globulaire, un second peut être considéré comme ovalaire allongé, les trois autres intermédiaires à ces deux formes extrêmes.

Les mesures suivantes en donneront une idée plus nette en même temps qu'elles feront ressortir les écarts qu'elles présentent avec la moyenne des œufs ordinaires de Pinson :

$$\frac{16}{14}, \frac{17}{14}, \frac{17{,}5}{14}, \frac{18}{13{,}5}, \frac{18{,}5}{13{,}5} \text{ millim.}$$

Ces œufs sont d'un gris bleuâtre pâle avec quelques salissures roussâtres à peine visibles et des taches généralement rondes, clairsemées au gros bout d'un brun plus ou moins foncé. Certaines taches plus pâles, sembleraient l'empreinte laissée dans la coquille par le lavage des taches brunes foncées.

7. — 14 mai. Ce ne sont pas seulement les œufs qui ici sortent de l'ordinaire ; le nid, bien que rappelant celui de Pinson, était construit d'une façon négligée, formant une coupe plus évasée et moins profonde; composé en dehors, comme à l'ordinaire, de mousse, de lichen, de toiles d'Araignées, il s'y trouvait mélangés des matériaux nouveaux pour l'espèce tels que brindilles de bois et herbes sèches ; pas de crins à l'intérieur, quelques plumes seulement garnissant les parois. De plus, il était suspendu entre deux branches horizontales à peu près dans les mêmes conditions que le nid de Loriot, ce qui est absolument hors des habitudes du Pinson. La femelle me parut de petite taille avec le plumage ordinaire, sauf une teinte roussâtre assez prononcée sur la poitrine. Je n'eus malheureusement pas l'occasion de la capturer, mais il n'y avait pour moi aucun doute sur l'identité de cet Oiseau dont les mœurs, à la vérité, en ce qui concerne la nidification, présentaient une exceptionnelle anomalie. J'ai supposé que cette femelle provenait peut-être d'un élevage en volière, ce qui pouvait expliquer sa taille inférieure et surtout son éducation incomplète pour la construction du nid.

Ce nid particulier contenait cinq œufs non couvés, de forme franchement ovée et mesurant $\frac{17,5 - 18,5}{13,5}$ millim. Leur volume s'écartait donc, comme dans les deux pontes précédentes, du volume de l'œuf de Pinson en général dont la moyenne est de $\frac{20}{15}$ millim. Mais c'est surtout par leur coloration que ces œufs sont intéressants. On les prendrait pour ceux de la Linotte à bec jaune (*Cannabina flavirostris* Brehm ex L.) Ils sont d'un blanc bleuâtre avec un pointillé et de larges taches vers le gros bout d'un ton de laque carminée plus ou moins accentué et quelques taches rondes ou traits d'un brun noirâtre. Sur un seul de ces œufs, on trouve une tache semblable à celles que porte ordinairement l'œuf de Pinson : d'un brun rougeâtre clair superposée au centre d'une autre tache d'un brun noir ou café brûlé, si l'on veut.

IV.

LINOTTE VULGAIRE (*Cannabina linota* G. R. Gray ex Gm.)

L'œuf de la Linotte vulgaire est assez régulier comme coloration et de forme généralement ovalaire, bien que, dans la même couvée, il ne soit pas rare de trouver des œufs parfaitement ovés. Il mesure en moyenne $\frac{18}{13}$ millim. et est d'un blanc azuré avec de petits

points et des taches d'un violâtre pâle ou plus exactement de couleur lie-de-vin séchée, rares sur la surface de la coquille, excepté vers l'extrémité du gros bout où, plus nombreux, ils dessinent une couronne et plus superficiellement accompagnées de quelques points, taches et traits linéaires ou irréguliers d'un brun-noirâtre.

Je sais de longue date en présence de quelles difficultés se trouve le débutant oologiste lorsqu'un œuf en mains, il tente de le déterminer en lisant les descriptions données par les auteurs. Dans ma jeunesse, je recevais des œufs que les enfants m'apportaient, mais sans les accompagner d'aucune indication sur leur provenance; loin de m'en plaindre, je préférais de beaucoup le plaisir de les reconnaître moi-même et je m'adonnais avec conviction à l'étude comparative de ces œufs avec les descriptions que je compulsais dans les ouvrages ornithologiques en ma possession. J'arrivais invariablement à commettre les plus étonnantes confusions. Aussi, plus tard, en revisant ma petite collection, ne fus-je pas peu surpris de trouver étiquetés pour des œufs de Chardonneret élégant, voire même de Sizerin Cabaret, des œufs de notre Linotte vulgaire.

C'est que presque tous les ornithologistes n'indiquent qu'une sorte de taches alors qu'il en existe deux bien tranchées ainsi que je viens de le démontrer. En effet, Vieillot, dans la *Faune française,* dit d'une façon vraiment par trop laconique : « Sa ponte est de quatre à six œufs blancs et tachetés ». Plus tard, en 1885, Le Maout, dans son *Histoire naturelle des Oiseaux,* décrit l'œuf de Linotte vulgaire « d'un blanc azuré, pointillé et linéolé de brun. » Enfin, les meilleurs auteurs, qui font à juste titre autorité dans la science ornithologique, Degland et Gerbe, disent : « d'un blanc légèrement azuré avec de petits points et quelques traits d'un rouge de brique *ou* d'un brun foncé. » D'après eux encore, l'œuf ne porterait qu'une seule sorte de taches d'un rouge de brique ou d'un brun foncé, ce qui n'est pas.

De cette espèce, j'ai recueilli en 1885, deux pontes vraiment exceptionnelles.

8. — 3 mai. Nid sur un Poirier en espalier dans un jardin à Précy-sur-Oise; placé et aplati d'un côté contre le mur comme un nid de Butalis gris, il était composé à l'extérieur de petites racines entremêlées d'herbes sèches et intérieurement d'un peu de mousse, de quelques plumes et beaucoup de crins tapissant les parois. Ce nid, construit dans les conditions de celui de la Linotte vulgaire, contenait cinq œufs couvés mais abandonnés depuis plusieurs jours peut-être par suite de la destruction de la couveuse par un Oiseau

de proie. De forme ovée allongée, ils étaient d'un blanc très faiblement azuré et entièrement unicolores; pas une seule trace de taches.

Je ne pus les attribuer à aucune des espèces d'Oiseaux nichant dans nos contrées et je serais encore dans la même ignorance si, quelques jours plus tard, le hasard ne m'avait mis en présence d'un autre nid contenant des œufs identiques et sur lequel je constatai la présence d'une femelle Linotte vulgaire occupée à couver.

9. — 18 mai. Nid construit avec les mêmes matériaux que le précédent et placé au centre d'une haie sèche très épaisse servant de clôture à un jardin situé à Gouvieux. Il contenait cinq œufs très réguliers, de forme ovée allongée, mesurant $\frac{18,5 - 19}{13,5}$ millimètres. Quatre d'entre eux d'un blanc faiblement azuré sans aucune tache; le cinquième de la même teinte avec des points et de petites taches arrondies d'un brun-rougeâtre clair, clairsemés sur toute la surface de la coquille, mais plus rapprochés au gros bout.

Cet œuf rappelle exactement, proportion gardée du volume, l'œuf tacheté de Huppe vulgaire que j'ai signalé à la Société Zoologique de France en 1888 (1).

V

Merle grive (*Turdus musicus* L.)

On rencontre assez souvent des œufs de Merle grive sur lesquels les taches manquent tout à fait. Dans le département de la Somme, à Doullens entre autres localités, j'en ai rencontré des exemples très remarquables; mais jusqu'ici, dans les bois de Gouvieux aussi bien que dans les forêts voisines de Chantilly et du Lys, où cette espèce niche en assez grand nombre, j'avais toujours constaté que ses œufs étaient beaucoup plus chargés que partout ailleurs, de points et de taches. La ponte que je cite ne présente donc un intérêt que parce qu'elle s'est produite la même année que la série de pontes dont je réunis les descriptions.

10. — 15 mai. Nid sur une charmille à 2^m25 du sol, au centre d'un grand taillis du bois des Aigles; composé des mêmes matériaux employés par l'espèce, mais avec les parois de l'intérieur tapissées, au lieu de terre gachée, par une couche de sciure de bois agglutinée à l'aide d'un enduit particulier. Il contenait quatre œufs de forme

(1) Bull. Soc. Zool. France, XIII, p. 81, 1888.

ovée, mesurant $\frac{26,5 - 27,5}{20,5 - 21}$ millim., d'un beau bleu verdâtre, plus prononcé à la transparence, avec quelques rares et très petits points noirs au gros bout.

De plus, le volume des œufs de cette ponte est sensiblement inférieur à la moyenne des mesures des diamètres d'un grand nombre d'œufs de Merle grive ; elle est de $\frac{28}{21}$ millim. Dans Degland et Gerbe on trouve $\frac{28}{15}$ millim., mais il est facile de comprendre qu'il ne peut exister un tel écart entre les deux diamètres et qu'il y a là une simple erreur d'impression.

VI.

Merle draine (*Turdus viscivorus* L.)

Le Merle Draine est un de nos Oiseaux sédentaires qui nichent de très bonne heure, presque toujours dans le courant du mois de mars; il n'est devancé, sous ce rapport, que par le Merle noir dont j'ai vu des jeunes déjà hors du nid vers la fin de Mars. C'était donc une seconde ponte que j'ai trouvée le 17 mai 1885.

11. — Nid posé sur la bifurcation des maîtresses branches d'un Poirier isolé dans une prairie sur les bords de la Nonette et construit comme à l'ordinaire avec quelques rares bûchettes servant de soutien à l'extérieur, de tiges et de feuilles d'herbes, les grosses entremêlées de fibres radicales formant l'épaisseur des parois, les plus fines tapissant la cavité; le tout fixé sur les branches à l'aide de terre gâchée servant exactement d'assise au pourtour extérieur de ce nid, du reste assez artistement construit. Il contenait cinq œufs qu'il m'eût été de toute impossibilité d'attribuer au Merle draine si, pour sortir d'incertitude, je ne m'étais décidé à capturer la femelle sur le nid. Un instant même j'avais espéré qu'une bonne fortune me faisait trouver la reproduction inespérée dans nos parages du Merle doré qui, en effet, vu à distance, peut être confondu avec le Merle draine.

Ces œufs sont d'une forme ovée très renflée, ce qui fait paraître le petit bout plus acuminé; ils mesurent $\frac{30 - 30,5}{24,5}$ millim. Sous ce rapport, ils se différencient totalement des œufs ordinaires à l'espèce, dont la forme est toujours oblongue ou ovée plus ou moins allongée, et dont la moyenne des diamètres est de $\frac{30}{21}$ millim. La

coquille, tout en ayant le même test, est moins unie et peu luisante; la transparence seule est exactement de la même belle teinte verte. Comme coloration ils sont identiques : d'un blanc grisâtre très légèrement nuancé de bleuâtre avec quelques taches profondes comme éteintes dans l'épaisseur du test et d'autres superficielles, plus rares, d'un brun-rouge plus ou moins foncé.

VII

Hypolaïs polyglotte (*Hypolais polyglotta* Z. Gerbe ex Vieill.).

Tous les ornithologistes de nos jours admettent comme indiscutable l'existence de deux espèces confondues jusqu'à Vieillot sous le même nom d'Hypolaïs. Cet auteur a, en effet, le premier déterminé la *Sylvia icterina* en relevant quelques caractères différentiels sur deux individus trouvés en Lorraine, dont l'un faisait partie de la collection du comte de Riocour et l'autre de la sienne. Ce dernier type fut acquis plus tard par Florent Prévot, pour le Muséum de Paris. Un troisième exemplaire figurait dans le cabinet Degland et c'est après l'avoir examiné que M. Ed. de Selys-Longchamps écrivait en 1842 : « J'ai vu chez M. le Dr Degland sa *Sylvia icterina* (Vieillot). Je suis convaincu que ce n'est qu'un jeune Hypolaïs à bec plus court et un peu plus élargi que chez les vieux. » Au contraire, Z. Gerbe, après l'examen de ce dernier type, adopta l'opinion de Vieillot et resta convaincu de la légitimité de cette nouvelle espèce; il en fit une notice qui parut en 1844 dans la *Revue Zoologique;* puis, dans la seconde édition de l'*Ornithologie européenne* de Degland, qu'il publia en 1867, il catalogua sous le titre générique d'Hypolaïs, la *Sylvia icterina* et la *Sylvia polyglotta* de Vieillot. Sa conviction se fortifia à la suite de l'étude qu'il put faire des deux Ictérines citées par Vieillot, et surtout à la lecture d'un mémoire inédit de ce savant que lui avait procuré P. Gervais; il reproduisit en les mettant en regard, les caractères que Vieillot y assignait à la *Sylvia polyglotta* et à la *Sylvia icterina*, tout en constatant que ces « espèces sont tellement voisines, qu'il est difficile de les distinguer si on les voit séparément. »

C'est donc uniquement sur la présence dans les collections de Vieillot, du comte de Riocour et du Dr Degland, de trois types montés présentant les mêmes caractères qui parurent différentiels de ceux de la Lusciniole des anciens que l'espèce Ictérine fut établie et acceptée, bien que plusieurs ornithologistes ne se déclarèrent pas convaincus, entre autre Schlegel. La question, par la suite, ne souleva plus d'objection, et dans le remarquable travail sur *Les*

Fauvettes d'Europe, publié par M. F. de Schaeck, en 1890, dans les *Mémoires de la Société Zoologique de France*, on trouve l'histoire aussi complète de l'Hypolaïs ictérine que de l'Hypolaïs polyglotte. La première dans son aire de dispersion s'étendrait plus au nord, la seconde resterait plus méridionale tout en fréquentant communément les environs de Paris.

Il est incontestable que de nombreuses confusions ont dû être faites par les observateurs entre ces deux espèces, surtout en ce qui concerne leurs mœurs; et j'avoue que pour moi il ne peut exister le moindre doute à cet égard. Les auteurs eux-mêmes et les plus intéressés dans la question, n'y ont pas échappé. Ainsi, dans Degland et Gerbe, à l'histoire de l'Hypolaïs polyglotte, M. de Selys-Longchamps est cité comme l'ayant rencontrée une ou deux fois en Belgique; or, dans la *Faune belge* publiée à Liège en 1842, M. de Selys-Longchamps insère : « HIPPOLAIS POLYGLOTTA (Vieillot) — Hippolaïs contrefaisant. Arrive au commencement de mai; émigre en septembre. TRÈS COMMUN EN BELGIQUE. » Cet éminent zoologiste aurait donc, d'après Gerbe, qui est l'auteur de cette citation, pris tout simplement pour l'Hypolaïs polyglotte, l'Hypolaïs ictérine, laquelle, en effet, à l'article de l'*Ornithologie européenne* qui la concerne, est bien indiquée comme fréquentant la Belgique. Mais, M. de Selys-Longchamps dans le même ouvrage, après avoir constaté que l'Hypolaïs polyglotte était très commune en Belgique, n'émet-il pas son opinion très nette, très catégorique sur la *Sylvia icterina* (Vieillot) du cabinet Degland qui n'était à ses yeux qu'un jeune Hypolaïs? Il n'avait donc pu se tromper; il était au courant de la question. Il est vrai que plus tard, il serait revenu sur son opinion première en signalant la présence à Helgoland de cette Ictérine dont il avait nié l'existence sur le vu même du type qui servit à Z. Gerbe pour établir cette espèce nouvelle. Que conclure au milieu de toutes ces contradictions.

Je ne m'étendrai pas davantage, pour le moment, sur l'histoire de l'Hypolaïs ictérine en tant qu'espèce distincte de l'ancienne Hypolaïs ou Lusciniole des méthodes; mais il me paraissait nécessaire de rappeler son origine avant d'arriver à la ponte trouvée en 1885, et que je n'hésite pas à attribuer à l'Hypolaïs polyglotte.

En ce qui concerne les œufs des deux espèces, il existerait, d'après les auteurs, une différence constante. Ceux de l'Ictérine seraient d'un rose violet ou lilas avec des taches rondes noires très espacées; ceux de la Polyglotte, au contraire, tout en étant à peu près de la même teinte et portant également des taches et des points brunâtres ou noirs, sont caractérisés par des traits irréguliers

de même couleur, parfois d'un brun rougeâtre. Cette différence a une certaine valeur, et elle vient évidemment renforcer le bien fondé de la séparation des deux espèces. Mais, c'est ici où s'élève pour moi une véritable confusion. J'ai reçu du Portugal et du midi de l'Espagne des œufs répondant exactement à la description donnée de l'œuf de l'Ictérine; pas trace de traits irréguliers; ces œufs n'en ont pas moins été attribués, sans la moindre hésitation, à la Polyglotte, par les amateurs distingués qui les avaient recueillis eux-mêmes. On pourra objecter que la présence de l'Ictérine a été constatée en Portugal, mais la Polyglotte doit y être plus commune puisqu'on indique précisément l'Espagne et le Portugal comme son séjour habituel; il aurait donc fallu un bien grand hasard pour tomber dans ces deux pays sur les nids d'une espèce rare et n'avoir pas trouvé ceux de l'espèce commune. Des environs de Cadix, il m'est bien parvenu des œufs portant des traits irréguliers et des taches rondes noires, mais ils étaient d'un gris violâtre sale et la notice qui les accompagnait en même temps que le nid, ne permettait pas de douter de leur provenance; ils appartenaient à l'Hypolaïs pâle (*Hypolais pallida*). Si maintenant je me reporte aux œufs trouvés dans les contrées plus au Nord, formant l'aire de dispersion attribuée par les auteurs à l'Ictérine, je constate chez presque tous, soit que je les aie reçus de Pologne, soit que je les aie recueillis moi-même dans les départements de la Somme, de l'Oise et de la Seine, le caractère distinctif assigné à l'œuf de la Polyglotte, c'est-à-dire, la présence de traits irréguliers. Là encore, faudrait-il mettre sur le compte d'un hasard étonnant cette rencontre de nids de la Polyglotte dont la présence habituelle se limiterait aux départements de la Seine et de la Seine-Inférieure, à la place de ceux de l'Ictérine qui seule s'étendrait pour se reproduire aussi loin vers le Nord? Il est plutôt permis de se demander s'il n'y a pas là une véritable confusion qui se serait transmise successivement d'un auteur à l'autre, ce qui ne serait pas la première fois.

Je ne poursuivrai pas plus loin cette disgression déjà longue et qui m'a éloigné de mon sujet principal, mais je dois signaler la variabilité que présentent plusieurs nids d'Hypolaïs, tant sous le rapport de la forme que de la façon dont ils sont confectionnés, et que j'ai trouvés dans la Seine et dans l'Oise.

Chez les deux espèces, le nid est indiqué comme étant à peu de chose près le même. Or, j'ai là sous les yeux six nids étonnants par l'énorme dissemblance qu'ils offrent entre eux; tous, néanmoins, contenaient des œufs se rapportant à la description donnée de l'œuf de la Polyglotte.

L'un est d'une élégante construction offrant une forme très régulière et presque sphérique; il provient de Gif, près la vallée de Chevreuse. Un second est, au contraire, très allongé, reproduisant exactement la forme du nid de la Rousserolle turdoïde *(Calamoherpe turdoides* Boie ex Meyer), trouvé à Cachan (Seine). Les quatre autres présentent des formes intermédiaires travaillées plus grossièrement et proviennent de Cachan et de Gouvieux (Oise). Parmi ces derniers figure le nid contenant la ponte anormale trouvée en 1885.

12. — 2 juin. Nid établi dans un Cornouiller sanguin à 1^m50 du sol, au milieu des roches de la côte escarpée des Carrières (hameau de Chaumont). A première vue, ce nid présente une forme allongée mais plus conique que le second type que j'ai indiqué; il a $0^m,13$ de hauteur et $0^m,08$ de largeur au niveau de l'ouverture qui n'en porte que $0^m,05$. Mais en l'examinant, on ne tarde pas à s'apercevoir qu'il est composé de deux parties à peu près à la moitié de la hauteur. L'une, formée grossièrement d'un amas de mousse, de brins d'herbes mélangés à quelques plumes, sert de soutien à la seconde partie qui constitue le véritable nid et qui est assez régulièrement construite en forme de coupe profonde avec de fines tiges d'herbes sèches, des radicelles, des toiles d'Araignées, quelques plumes et de nombreux crins servant à tapisser les parois de la cavité.

Dans ce nid, la femelle couvait depuis un à deux jours, quatre œufs identiquement les mêmes comme coloration, d'une forme plutôt ovalaire qu'ovée et mesurant $\frac{17,5 - 18}{13,5}$ millim. Ils sont d'un blanc à peine nuancé d'une teinte lilas clair, sans aucune tache noire, portant seulement au gros bout un ou deux petits traits d'un brun noirâtre très déliés; on y trouve également des marbrures à peine visibles et comme fondues dans l'épaisseur de la coquille, d'une teinte plus rembrunie que celle du fond.

VIII

Butalis gris (*Butalis grisola* Boie ex L.).

13. — 12 juin. Nid sur une vigne en espalier normalement construit, contenant cinq œufs couvés de quelques jours, de forme plutôt oblongue que vraiment ovée ; ils mesurent $\frac{18 - 19}{14 - 14,5}$ millim.

Ce qui rend cette ponte des plus intéressantes, c'est que, non-seulement elle diffère complètement des pontes ordinaires à l'espèce,

mais surtout que pas un seul des œufs qui la composent ne ressemble à l'autre; il existe un tel écart de teinte dans leur coloration que, faute d'une indication précise sur leur origine, on croirait qu'ils proviennent d'autant d'espèces différentes ou inconnues. Pour cette raison, il est nécessaire de les décrire séparément en commençant par le moins éloigné de la coloration typique de l'œuf de Butalis gris.

a. — D'un blanc grisâtre, avec de petites taches d'un rougeâtre sombre nuancé à l'état frais de laque carminée, très nombreuses et uniformément distribuées sur toute la surface de l'œuf, sauf vers le gros bout où, plus rapprochées, elles forment une légère couronne.

b. — D'un blanc roussâtre avec une multitude de petites taches d'un roux rembruni régulièrement semées sur toute la surface de l'œuf, mais plus rapprochées vers le gros bout où elles forment une couronne plus accusée que sur l'œuf précédent.

c. — D'un blanc sale parsemé de très petits points assez espacés et d'une demi-douzaine de taches d'un brun-rougeâtre pâle comme à moitié essuyées.

d. — Fauve rembruni avec des taches assez nombreuses vers l'extrémité du gros bout et quelques-unes seulement éparses sur le reste de la coquille, d'une teinte plus foncée. Ces taches peu apparentes sont profondes et comme surchargées par la teinte même du fond.

e. — D'un beau blanc azuré avec une dizaine de petites taches profondes grises et superficiellement une tache et trois ou quatre points bruns.

Les descriptions des œufs ne peuvent donner qu'une idée bien imparfaite de ce qu'ils sont en réalité; le pinceau seul peut le faire et encore, faut-il un habile coloriste pour reproduire avec une certaine exactitude, une nuance que l'œil saisit bien, mais que le mélange des couleurs nécessaires à la composer ne peut rendre avec perfection. Puis il y a la forme et le mode de distribution des taches, des points, des traits qu'on ne peut reproduire par quelques mots qui sont forcément les mêmes pour indiquer leur présence sur un grand nombre d'œufs d'Oiseaux faisant partie de familles souvent très éloignées. Comment, en un mot, reproduire à l'aide de la plume le caractère *sui generis* de l'œuf d'une espèce qui n'apparaît qu'une fois celui-ci mis à côté de l'œuf qui s'y rapporte le plus par la description ?

En décrivant cette série de pontes exceptionnelles, je ne suis certes pas arrivé à les dépeindre tels qu'ils sont, j'ai cherché seu-

lement à faire ressortir les points les plus saillants qui les séparent des œufs types de l'espèce. Les douze premières résultent évidemment d'une particularité individuelle qui s'est rencontrée la même année chez plusieurs espèces, soit du fait du simple hasard, soit pour toute autre cause plus difficile à présumer. On a attribué ces dégénérescences dans la coloration des œufs à l'âge avancé de l'Oiseau; or, j'ai pu constater sur la femelle Pinson qui avait pondu les œufs presque unicolores décrits plus hauts, que son ovaire était largement pourvu d'ovules pour les années suivantes. Cette raison me paraît donc devoir être écartée. Faudrait-il l'attribuer à un changement accidentel survenu dans la nourriture? c'est encore peu admissible, étant donnés les éléments mêmes de cette nourriture, qui sont si différents pour chacune de ces espèces, que la même cause n'aurait pu les modifier en même temps. Les œufs composant la plupart de ces pontes étant exactement semblables entre eux, il est permis de supposer, faute de mieux, qu'ils tenaient à la nature seule de l'individu et que par suite ils pouvaient se reproduire dans les pontes à venir que le même Oiseau aurait pu faire.

Mais il n'en est plus ainsi pour la dernière, celle du Butalis gris. Elle présente un intérêt qui ne pourra échapper aux ornithologistes qui se sont occupés de rechercher l'origine de la couleur et surtout son mode de dépôt sur l'enveloppe calcaire de l'œuf des Oiseaux.

Si chaque espèce possède la faculté d'élaborer une ou plusieurs couleurs qui lui sont propres et, ensuite, par la structure particulière du tissu formant l'extrémité de leur oviducte, d'imprégner la substance calcaire, soit dans toute son épaisseur quand elle est encore molle, soit superficiellement quand les produits colorants n'arrivent à être distribués que plus tardivement, puis d'y ajouter des taches souvent de teintes très différentes et de formes les plus variées, il n'y a là qu'une de ces admirables combinaisons que la nature prodigue à nos yeux dans toutes ses œuvres et qui n'est pas plus surprenante que cette distribution des couleurs les plus éclatantes et les plus tranchées entre elles, non seulement dans les différentes parties du plumage d'un Oiseau, mais même réunies sur la même plume. Si l'on trouve des Oiseaux qui produisent des œufs différents de ceux de leur espèce, on en trouve également dont le plumage subit des modifications et des dégénérescences de coloration aussi importantes.

Certaines espèces à la vérité peuvent produire ordinairement des pontes variées. Le Pipi des arbres (*Anthus arboreus*) en offre un

remarquable exemple; ses œufs, en effet, sont tantôt d'un rouge passant du vif au pâle, tantôt d'un gris rose ou violet, souvent d'un gris pur et toujours couvert soit de stries, de points, soit de taches plus ou moins grandes et nombreuses, rougeâtres ou brunes; quelquefois ces taches d'un brun rouge assez intense, se confondent et couvrent presque complètement le fond de la coquille. Cette dernière variété est celle que j'ai rencontrée le plus fréquemment dans le département de la Somme, aux environs de Doullens, jamais jusqu'à ce jour dans le département de l'Oise. Mais ce qu'il faut bien spécifier, c'est que dans chaque nid, les œufs sont exactement semblables. Il en est de même pour les douze premières pontes anormales que je viens de signaler. De cette constatation, il ressort que si, d'une part, ces variations considérables dans la coloration sont particulières à l'espèce chez le Pipi des arbres, que j'ai pris comme exemple parmi un certain nombre d'Oiseaux qui sont dans le même cas, de l'autre elles sont seulement particulières à l'individu chez les espèces dont les œufs s'écartent peu de leur type ordinaire. Pour les premiers comme pour les seconds, la similitude des effets est engendrée par la similitude des causes.

Dans notre nid de Butalis gris, au contraire, pas un seul œuf ne ressemble à l'autre, soit dans sa coloration du fond de la coquille, soit dans la forme et la distribution des taches. Il est donc incontestable que la femelle qui a produit en cinq jours consécutifs, ces cinq œufs dissemblables, a eu chaque jour dans les organes reproducteurs des modifications qui leur ont fait élaborer des secrétions différentes, en même temps qu'elles leur faisaient distribuer différemment les taches.

Ce cas, je le répète, mérite de fixer l'attention, car il déroute toutes les idées que les auteurs ont pu émettre jusqu'ici, sur la formation des matières colorantes qui se déposent si diversement sur les œufs des Oiseaux.

VOYAGE DE M. CHAPER A BORNEO.

NOUVELLE CONTRIBUTION A LA FAUNE HERPÉTOLOGIQUE DE BORNÉO,

par le Dr F. **MOCQUARD** (1).

(Planche VII).

Le travail que nous avons précédemment publié sur la Faune herpétologique de Bornéo venait à peine de paraître (2), qu'un nouveau sujet d'étude relatif à cette même faune nous était offert.

Pendant le cours d'une mission scientifique à Bornéo, sur la fin de 1890 et dans les premiers mois de 1891, M. Chaper recueillit de nombreuses collections zoologiques qu'il déposa, à son retour, au Museum d'histoire naturelle. Les Reptiles qui en font partie, et dont nous avons seulement à nous occuper ici, proviennent de plusieurs localités à l'Ouest de Bornéo : les uns de Pontianak, d'autres de Sintang, le plus grand nombre de la vallée du Sebroeang, affluent du Kapoeas, au Nord-Est de Sintang. Ils se rapportent, en y comprenant les Batraciens, à 32 espèces, dont voici l'énumération, avec la description de deux d'entre elles, qui nous ont paru nouvelles et que nous avons même cru devoir considérer comme les types de genres nouveaux (3).

1. Cyclemys platynota Gray.

1 spécimen du Sebroeang.

2. Cyclemys dhor Gray.

4 spécimens, dont trois jeunes, de même provenance.

3. Trionyx cartilagineus Boddaert.

1 spécimen du Sebroeang.

(1) Par une décision en date du 26 janvier 1892, le Conseil a autorisé l'insertion de ce travail dans les *Mémoires*, bien que M. Mocquart ne fit pas partie de la Société et en considération de ce que les collections qui en font l'objet ont été rapportées par M. Chaper, membre et ancien président de la Société.

(2) Nouvelles Archives du Muséum, (3), II, p. 115, 1890.

(3) Des diagnoses préliminaires de ces deux espèces ont paru dans *Le Naturaliste* du 1er février 1892, n° 118, p. 35.

4. Crocodilus porosus Schneider.

Un jeune spécimen du Sebroeang.

5. Gehyra mutilata Wiegmann.

Deux spécimens de Sintang.

6. Gymnodactylus marmoratus Kuhl.

Un spécimen de la vallée du Sebroeang.

7. Varanus salvator Laurenti.

Deux spécimens de la vallée du Sebroeang.

8. Tachydromus exlineatus Daudin.

Nombreux spécimens de Sintang et vallée du Sebroeang.

9. Python reticulatus Schneid.

Quatre jeunes spécimens de même provenance que *Tachydromus*.

10. Pseudorabdion torquatum D. B.

Un jeune spécimen de la vallée du Sebroeang.

Idiopholis, n. g. *(Calamaridarum)*.

Corps cylindrique; tête non distincte du cou; queue très courte. Trois internasales et deux préfrontales; pas de frénale, ni de préoculaire, ni de sus-oculaire, ni de temporale en contact avec les postoculaires; narine ouverte entre deux plaques; œil petit, à pupille arrondie; deux paires de sous-maxillaires. Ecailles lisses, anale simple, urostéges doubles. Dents maxillaires égales, nombreuses et très petites.

11. Idiopholis collaris, n. sp.

Pl. VII, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c*.

La tête n'est pas distincte du cou et se termine par un museau assez étroit. Le corps est arrondi, la queue très courte, égale à un peu plus du huitième de la longueur totale.

La rostrale est étroite, plus haute que large, en forme de triangle à sommet arrondi. Il existe trois internasales : les deux externes sont plus larges que longues, très étroites en avant; la médiane, plus petite, est, au contraire, plus longue que large. Grandes, qua-

drangulaires, d'une largeur un peu supérieure à leur longueur et à peine rétrécies à leur extrémité antérieure, les préfrontales sont coupées transversalement en avant et en arrière, et sont en contact par leur bord externe avec les deuxième et troisième supéro-labiales et, par leur angle postéro-externe, avec l'œil. Notablement plus large que longue, la frontale est pentagonale, à bord antérieur transversal et touche à l'œil, ainsi qu'à la postoculaire supérieure, par son bord externe, qui est le plus court, pour se terminer en arrière par un angle obtus. Les pariétales sont presque deux fois aussi longues que la frontale ; elles sont bordées en dehors, d'abord par la cinquième supéro-labiale, et, dans leur moitié postérieure, par une temporale unique et de grandes dimensions, qui s'appuie d'autre part sur la sixième supéro-labiale.

Les narines sont percées entre deux petites plaques, dont l'antérieure est en continuité avec la première supéro-labiale. Il n'existe ni frénale, ni préoculaire. L'œil est petit, à pupille circulaire, bordé inférieurement par la quatrième supéro-labiale, ainsi que par l'angle postéro-supérieur de la troisième ; en arrière se trouvent deux petites postoculaires. Il y a six supéro-labiales, dont la cinquième est de beaucoup la plus grande. La mentonnière est très courte, en contact avec les sous-maxillaires antérieures, qui sont beaucoup plus longues que celles de la seconde paire. Les labiales inférieures sont, comme les supérieures, au nombre de six, les trois premières étant en contact avec les sous-maxillaires antérieures.

On compte quinze séries d'écailles lisses, sans fossette et de forme losangique, à l'exception de celles des trois rangées inférieures qui sont à peu près carrées; il y a 127 gastrostéges et 28 urostéges divisées. L'anale est simple.

La coloration est un brun ardoisé uniforme, un peu moins sombre sous le ventre, avec un collier blanc-jaunâtre situé immédiatement en arrière des pariétales et qui s'arrête, de chaque côté, sur les bords de la face ventrale. La portion libre des écailles et des plaques ventrales forme, sur leur bord postérieur, un liseré d'une teinte plus claire.

Nous ne possédons de ce type intéressant, qui doit prendre place dans la famille des *Calamaridae*, à côté des *Rhabdosoma*, qu'un seul spécimen recueilli dans la vallée du Sebroeang; il mesure 190mm de longueur totale.

12. Zaocys carinatus Günther.

Un bel exemplaire de 2m60 de longueur, de même provenance que l'espèce précédente.

13. Xenelaphis hexagonotus Cantor.

Un seul spécimen. Même provenance.

14. Tropidonotus flavifrons Boulenger.

Un jeune spécimen de même provenance.

15. Amphiesma flaviceps Dum. Bibr.

Un spécimen. Même provenance.

16. Homalopsis buccata L.

Deux spécimens. Pontianak et le Sebroeang.

17. Dendrophis pictus Gmelin.

Deux jeunes spécimens de la vallée du Sebroeang.

18. Chrysopelea ornata Shaw.

Un spécimen de Pontianak.

19. Tragops prasinus Reinw.

Trois spécimens. Pontianak et vallée du Sebroeang.

20. Psammodynastes pulverulentus Boié.

Un spécimen. Vallée du Sebroeang.

22. Dipsas dendrophila Reinw.

Quatre spécimens. Sintang et vallée du Sebroeang.

23. Dipsas cynodon Cuvier.

Deux spécimens. Vallée du Sebroeang.

24. Callophis bivirgatus, var. tetrataenia Bleeker.

Un seul spécimen. Pontianak.

25. Trimeresurus Wagleri (Boié) Schlegel.

Un spécimen. Vallée du Sebroeang.

26. Rana tigrina Daudin.

Huit spécimens du Sebroeang.

27. Rana macrodon (Kühl) Tschudi.

Six spécimens du Sebroeang.

28. Oxyglossus lævis Günther.

Un spécimen du Sebroeang.

Chaperina, n. g. (*Engystomatidarum*).

Langue elliptique entière, libre en arrière; pas de dents vomériennes; un repli transversal de la muqueuse palatine en avant de l'œsophage; tympan distinct; doigts et orteils libres, dilatés en petits disques à leur extrémité; dernière phalange terminée en T; métatarsiens externes unis; pupille horizontale. Apophyses sacrées dilatées; précoracoïdes présents, très grêles; sternum cartilagineux; pas d'omosternum.

29. Chaperina fusca, n. sp.

Pl. VII, fig. 2, 2*a*, 2*b*.

La tête est petite, aussi large que longue, terminée par un museau assez étroit et arrondi à son extrémité, un peu plus long que le diamètre horizontal de l'œil. Il n'y a pas de canthus rostralis, et les narines s'ouvrent près de l'extrémité du museau. L'espace interorbitaire est presque deux fois aussi large que la paupière supérieure; le tympan est petit, un peu plus du tiers du diamètre de l'œil. Les doigts sont libres, déprimés, le premier plus grêle et beaucoup plus court que le second. Les orteils sont également libres, et ils se terminent, comme les doigts, par de petits disques. Les tubercules sous-articulaires sont peu développés, de même que le tubercule métatarsien interne (1). Le membre postérieur étant dirigé en avant, l'articulation tibio-tarsienne atteint l'œil.

La peau est lisse sur ses deux faces dorsale et ventrale, sans repli d'aucune sorte.

Toutes les régions supérieures sont d'un brun uniforme très foncé, presque noir; la face opposée est couverte de taches inégales plus ou moins régulièrement arrondies, d'un jaune sale sous le

(1) L'état de conservation dans lequel se trouve notre unique spécimen ne nous permet pas d'affirmer s'il existe ou non un tubercule métatarsien externe.

ventre, jaune orangé sous les cuisses, et qui sont encadrées dans un réseau de lignes brunes en continuité avec la teinte sombre des parties supérieures.

Ce joli batracien, dont nous ne possédons qu'un seul spécimen, provient de Sintang.

De taille petite et assez svelte, il mesure 22^{mm} de l'extrémité du museau à l'anus.

Ses caractères nous le font ranger dans la famille des *Engystomatidæ*, à côté du genre *Sphenophryne* de Peters et Doria (1).

30. Ixalus natator Günther.

Un spécimen, avec des traces de dents vomériennes. Vallée du Sebroeang.

31. Ixalus natator, var. nubilus Mocquard.

Un spécimen de la vallée du Sebroeang, pourvu d'une papille linguale, sans trace de dents vomériennes.

On trouvera plus loin les raisons qui me font considérer *Ix. nubilus* comme une variété de *Ix. natator*.

32. Calophrynus pleurostigma Tschudi.

Un spécimen de même provenance.

33. Bufo asper Gravenhorst.

Cinq exemplaires, jeunes et adultes. Sintang et vallée du Sebroeang.

Parmi les espèces connues comprises dans la liste qui précède, trois ne figuraient pas encore dans la collection du Muséum ; ce sont : *Cyclemys platynota* Günther, *Zaocys carinatus* Günther et *Calophrynus pleurostigma* Tschudi.

Les espèces suivantes ne s'y trouvaient représentées par aucun spécimen originaire de Bornéo :

Gymnodactylus marmoratus Kühl,
Varanus salvator Laurenti,
Tachydromus sexlineatus Daudin,
Pseudorabdion torquatum Dum. Bibr.,
Homalopsis buccata L.,
Dendrophis pictus Gmelin,
Chrysopelea ornata Shaw,
Dryophis prasinus Boié,

(1) Annali d. Mus. Civ. di Storia naturale di Genova, XIII, p. 430, 1878.

Dipsas cynodon Cuvier,
Callophis bivirgatus (Boié) Schlegel,
Trimeresurus Wagleri Schlegel,
Rana tigrina Daudin,
» *macrodon* Tschudi,
Oxyglossus lævis Günther.

Oxyglossus lævis, connu de diverses îles de l'archipel indien, n'avait pas encore été rencontré à Bornéo.

Cette collection vient heureusement accroître le nombre déjà élevé des espèces provenant de Bornéo, que possédait le Muséum de Paris depuis l'acquisition, par cet établissement, de celle qui fut recueillie dans le Nord de l'île par M. Whitehead. Si l'on compare entre elles ces deux collections, provenant de régions et d'altitudes différentes, on remarquera qu'elles ne renferment qu'un nombre assez restreint d'espèces communes, ce qui porte à penser que certaines espèces sont cantonnées dans le Nord de l'île, particulièrement au mont Kina Balu.

Ainsi amené à parler des Reptiles de Kina Balu ou Baloe, en employant l'orthographe néerlandaise, je saisis cette occasion pour présenter les réflexions suivantes, que me suggère la note publiée par M. Boulenger dans les *Annals and Magazin of Natural History*, avril 1891, p. 341, sous ce titre: *Remarks on the Herpetological Fauna of Mont Kina Baloo, North Borneo.*

Ainsi que le dit M. Boulenger, après la réception de mon mémoire, cité plus haut, sur la faune herpétologique de Bornéo, il m'écrivit pour me faire connaître sa manière de voir, qu'il reproduit dans sa note, relativement à la validité des espèces que j'avais considérées comme nouvelles. Après avoir énuméré celles de ces espèces sur lesquelles nous sommes d'accord, M. Boulenger établit les identifications suivantes :

Pelturagonia cephalum = *Japalura nigrilabris* Peters,
Tropidonotus maculatus, var. *torquatus* = *T. chrysargus* Boié,
Rana decorata = *R. luctuosa* Peters,
Rana obsoleta Mocq. (*nec* L.) = *R. signata* Günther,
Rana paradoxa = *R. Kühli* D. et B.,
Ixalus nubilus = *R. natatrix* Günther.

M. Boulenger ajoute qu'il m'informa, ce qui est parfaitement exact, qu'il considérait le genre *Helicopsoides* comme identique avec le genre *Lepidognathus* établi vers la même époque par M. van Lidth de Jeude, et qu'enfin le *Rhacophorus* rapporté par moi à l'espèce *cruciger* Blyth, était probablement identique à *Rh.*

macrotis Blgr, et non à *Rh. leucomystax*, comme il l'avait cru d'abord (1).

Je répondis immédiatement à M. Boulenger, ainsi qu'il le constate lui-même, que j'avais déjà reconnu l'identité de *Tropidonotus maculatus*, var. *torquatus* avec *Tr. chrysargus* Boié, de *Rana decorata* avec *R. luctuosa* Peters, de même que celle d'*Helicopsoides* avec *Lepidognathus* de Jeude ; que d'ailleurs je revendiquais la priorité en faveur de *Helicopsoides*, et que, quant au reste, je ne pouvais me prononcer sans une nouvelle étude des espèces en litige. Ces espèces sont :

1° *Pelturagonea cephalum*,
2° *Rana obsoleta*,
3° *Rana paradoxa*,
4° *Ixalus nubilus*,

dont on a vu ci-dessus les identifications par M. Boulenger.

J'examinerai d'abord ce qu'il peut y avoir de fondé dans ces identifications, puis j'ajouterai quelques considérations relatives à

Tropidonotus maculatus, var. *torquatus* Mocquard,
Helicopsoïdes Mocquard,
Ablabes periops, var. *praefrontalis* Mocquard,
Rana Whiteheadi Boulenger.

1. Pelturagonia cephalum Mocquard.

M. Boulenger est pleinement convaincu, dit-il, de l'identité de cet Agamidé, supposé nouveau, avec *Japalura nigrilabris* Peters. Entendons-nous : dans l'entretien que j'ai eu, lors de son dernier passage à Paris, avec mon savant collègue du British Museum, et après quelques éclaircissements qu'il avait bien voulu me donner au préalable, nous sommes tombés d'accord pour admettre l'identité de *Pelturagonia cephalum* avec *Japalura nigrilabris* Blgr (2), mais non avec *J. nigrilabris* Peters (3), dont l'identification nous a paru à l'un et à l'autre ne pouvoir être établie que *de visu*. Comment, en effet, dans la description du naturaliste allemand, recon-

(1) Un nouvel examen de ce *Rhacophorus* m'a convaincu qu'il ne pouvait être identifié ni à l'une ni à l'autre de ces trois espèces et qu'il devait être rapporté à *Rh. Colletti* Blgr.

(2) *Cat. Liz. Br. Mus.* I, p. 311.

(3) Mon. Ak. Wiss. Berlin, 1864, p. 385.

naître une espèce aussi nettement caractérisée que *Pelturagonia cephalum?* (1).

Suivant M. Boulenger, il y aurait une « trace » de repli gulaire chez la femelle provenant de Kina Baloe, qui a été envoyée au British Museum par celui de Paris. Cette femelle, que j'ai moi-même choisie, ne diffère pas de celles qui sont restées dans la collection : elle présente en avant de l'épaule un léger repli, qu'il est impossible de considérer comme un repli gulaire et qui ne rappelle en rien le repli décrit par Peters chez *J. nigrilabris*, ni le « strong transverse gular fold » signalé par M. Boulenger chez le jeune mâle qu'il a fait connaître et dont nos mâles adultes sont dépourvus, ce qui tend à faire supposer que ce dernier repli est artificiel.

Les grandes écailles qui, chez *P. cephalum*, garnissent les arêtes latéro-supérieures de la base de la queue et qui sont si développées chez le mâle, comme aussi les énormes renflements des joues dans le même sexe, me paraissent des caractères extérieurs suffisants pour séparer génériquement cette forme des *Japalura*.

2. Rana obsoleta Mocquard.

J'avais signalé dans mon mémoire (*loco cit.*, p. 148) l'étroite parenté des deux espèces *R. obsoleta* Mocq. et *R. signata* Gthr., qui me paraissaient différer surtout par l'existence, chez la première, d'un repli glandulaire latéral dont la seconde, d'après Günther et M. Boulenger lui-même (*Cat. Batr. sal. Br. Museum*, p. 13) est dépourvue. Toutefois, ce repli existe chez *R. signata* : « il est peu distinct, très plat, mais néanmoins présent », m'écrivait M. Boulenger, — et ce détail aurait gagné à être reproduit dans sa note, — après un nouvel examen de cette espèce. Dès lors, l'identité de *R. obsoleta* avec *R. signata* ne fait plus question.

3. Rana paradoxa Mocquard (*nec* L.).

Je ne puis douter aujourd'hui que cette espèce ne soit identique avec *R. Kühli* D. B.; mais on reconnaîtra que cette dernière était insuffisamment connue et qu'une erreur était possible. Il ne me paraît pas superflu d'entrer à ce sujet dans quelques détails rétrospectifs.

(1) Pour trancher la question, M. Bocourt avait bien voulu, à ma prière, demander au Musée de Berlin, avec lequel il est en relation, communication du type décrit par Peters. Sa demande n'a pas été agréée.

Lorsque j'eus à étudier les spécimens qui ont servi de types à *R. paradoxa*, c'est à *R. Kühli* que je les avais d'abord rapportés, comme celui qui est inscrit sous le nº 156, dans ma liste des Reptiles de Bornéo; mais la forme particulière des mâles, avec leur tête énorme, et la saillie de leur intermaxillaire, éveillèrent des doutes en mon esprit et me conduisirent à rechercher si des différences de ce genre avaient été signalées chez *R. Kühli*. Eh bien! parmi les nombreux auteurs qui ont décrit ou cité cette espèce, aucun ne parle de ces différences sexuelles; ni Günther (1), ni Anderson (2), ni M. Boulenger (3), bien que ces naturalistes mentionnent des mâles dans plusieurs de leurs descriptions.

M. Boulenger, il est vrai, écrit dans sa note : « I have described *male* specimens from Burma with the same enormous head, in a paper (4) which has been overlooked etc.... » Mais ce n'est pas tout à fait exact. Voici, en effet, ce qu'on lit dans le mémoire en question : « Full-grown specimens (105 millim. from snout to vent) have an enormously large head, and the first finger does not extend beyond the second. » On le voit, il n'y est pas question de mâles ; il s'agit là, non de différences sexuelles, mais de différences individuelles dépendant de l'âge et non du sexe. Je conviens sans peine que cette remarque — si elle ne m'a pas échappé — aurait dû me donner l'éveil ; mais il n'en est pas moins avéré que les différences sexuelles sur lesquelles est basée l'espèce *R. paradoxa*, n'avaient pas encore été signalées chez *R. Kühli* (5).

M. Boulenger suppose qu'en éloignant, comme je l'ai fait dans ma liste des Reptiles de Bornéo, *R. paradoxa* de *R. Kühli*, je me suis laissé égarer par le grand développement des disques terminaux des orteils, sur lesquels il aurait appelé l'attention à diverses reprises. Il n'en est rien : *R. paradoxa* termine, dans ma liste, la série des espèces de *Rana*, parce que les différences sexuelles que j'avais observées dans cette espèce, l'éloignent, à mon avis, de toutes les autres et ne permettaient pas de l'intercaler entre deux espèces quelconques.

(1) Günther, *Cat. Batr. Sal. Br. Museum*, p. 8, 1858.
— *Reptiles of Br. India*, p. 204, 1864.
— *Proc. Zool. Soc. of London* (*Rana conspicillata*), 1872, p. 597.

(2) Anderson, *Zool. and Anatom. Res. Yunnan*, p. 838, 1878.

(3) Boulenger, *Cat. Batr. Sal. Br. Museum*, p. 20, 1882.

(4) Ann. Mus. Genova, (2), V, 1887, p. 482.

(5) La première mention qui soit faite par M. Boulenger de l'énorme tête des *mâles* adultes de *R. Kühli* se trouve dans son ouvrage : *The Fauna of British India, Reptilia and Batrachia*, p. 448, qui parut sur la fin de 1890, postérieurement à la description de *R. paradoxa* dans *le Naturaliste* du 1er juillet de cette même année.

Relativement à ces disques terminaux des doigts et des orteils chez *R. Kühli*, — disques qui, avec la forme particulière des mâles, avaient motivé l'établissement d'une espèce nouvelle, — on voudra bien remarquer que le type de l'espèce, décrit dans l'*Erpétologie générale*, le seul spécimen qu'ait possédé le Muséum de Paris jusqu'à l'acquisition de la collection Whitehead, n'en présente aucune trace, comme aussi le spécimen de Kina Baloe inscrit dans ma liste sous le n° 156; qu'il en est de même des spécimens décrits par Günther dans ses *Reptiles of British India*, à l'exception d'un seul, dit cet herpétologiste, dont les extrémités des doigts sont légèrement arrondies, et que les types de *R. conspicillata* Gthr (= *R. Kühli*) (1) ont les extrémités des orteils simplement renflées. Cependant, M. Boulenger, dans son *Catalogue of Batrachia salientia* et même dans sa *Fauna of Br. India, Reptilia and Batrachia*, semble regarder comme un caractère constant de *R. Kühli* d'avoir les orteils terminés par de petits disques, les doigts étant obtus à leur extrémité. Mais, ainsi qu'on vient de le voir, certains spécimens ont les orteils aussi bien que les doigts sans disques terminaux et même sans renflement d'aucune sorte; tandis que d'autres, tels que les types de *R. paradoxa*, ont des disques terminaux très petits aux doigts, bien développés aux orteils. Ces variations dans la forme des doigts et des orteils sont-elles simplement individuelles; ou bien caractérisent-elles des variétés ou même des races? C'est ce qu'il ne paraît pas possible de décider actuellement?

On distingue aussi, chez *R. Kühli*, deux types bien tranchés de coloration, qui sont sans relation avec la forme des doigts et des orteils, et dont la signification est également à déterminer. La part des variations individuelles serait sans doute facile à établir s'il était possible de suivre dans leur développement jusqu'à l'état adulte, tous les individus issus d'une même ponte. C'est une observation qui ne manquerait pas d'intérêt et qui se recommande au zèle des naturalistes voyageurs.

4. Ixalus nubilus Mocquard.

Sur l'autorité de M. Boulenger (2), j'avais admis l'identité de *Ixalus guttatus* Gthr avec *Ix. natator* Gthr. (*Ix. granulatus* Boettger), et c'est à la première de ces espèces, qui était seule représentée dans la collection du Muséum par deux spécimens venant du Kiang-

(1) Proc. Zool. Soc. of London, 1872, p. 597, pl. XL, fig. A.

(2) *Cat. Batr. Sal. Brit. Museum*, p. 71.

Si oriental, que j'avais comparé les Ixales recueillis à Palawan par M. Whitehead. Ceux-ci ne pouvant lui être identifiés, avaient dû être considérés comme les types d'une espèce nouvelle, qui reçut le nom d'*Ix. nubilus* Mocq.

M. Boulenger reconnaît dans sa note, ensuite d'observations qui lui ont été communiquées par le Dr Boettger et qui ont porté sur de nombreux spécimens d'*Ix. natator* provenant des îles Philippines, que c'est probablement à tort qu'il a réuni en une seule les deux espèces précitées.

Très désireux d'examiner moi-même des spécimens d'*Ix. natator*, je m'adressai au Dr Boettger, qui voulut bien céder au Muséum de Paris deux de ses spécimens, et dont l'extrême obligeance me permit ainsi de comparer entre elles les trois espèces : *Ix. natator*, *Ix. guttatus* et *Ix. nubilus*. Voici le résultat de cette comparaison.

Chez *Ix. guttatus*, le tympan est notablement plus petit, le museau plus court et plus large, l'espace intérorbitaire également plus large, et les dents vomériennes sont très apparentes, tandis qu'elles font ordinairement défaut chez *Ix. nubilus* et, ainsi que l'a observé le Dr Boettger, chez *Ix. natator*. Je dois dire cependant, que deux des spécimens d'*Ix. nubilus* de Kina Balou, pourvus d'une papille linguale, offrent des traces de dents vomériennes, et qu'il en est de même du spécimen sans papille recueilli dans la vallée du Sebroeang par M. Chaper, et que j'ai rapporté plus haut à *Ix. natator*.

De son côté, *Ix. nubilus* semble ne différer de *Ix. natator* que par la présence d'une papille linguale, qui, d'ailleurs, l'éloigne également de *Ix. guttatus*. Quelle est la valeur de ce caractère ? Une papille linguale n'a jamais été rencontrée, si je ne me trompe, que chez certaines espèces d'Ixales, et quelques observations qui, toutefois, ont besoin d'être complétées et poursuivies sur des séries plus nombreuses d'individus, m'ont fait voir que sa présence ou son absence est constante chez une espèce donnée. *Ix. natator* ferait donc exception à cette règle si *Ix. nubilus* lui était identique (1). Une telle différence ne peut, à mon avis, être considérée comme

(1) Dans l'une de ses lettres, M. Boulenger m'écrivait : « Votre description de *Ix. nubilus* n'indique pas une papille conique comme chez certains Ixales, mais un renflement médian ; c'est ce que possèdent aussi les types de *Ix. natator*. » Cependant, ni Günther (*Cat. Batr.*) ni M. Boulenger, dans la description qu'ils donnent de *Ix. natator*, ne font mention de ce renflement médian. La papille linguale de *Ix. nubilus* ne diffère pas de celle que l'on observe chez d'autres Ixales, et le Dr Boettger constate explicitement l'absence de papille chez les types de son *Ix. granulatus*, originaires, comme ceux de *Ix. natator*, des îles Philippines.

une simple variation individuelle et me paraît devoir caractériser au moins une variété.

Je conclus : *Ix. natator* et *Ix. guttatus* sont deux espèces distinctes ; *Ix. nubilus* est une variété de *Ix. natator*.

Un mot encore sur le genre auquel doit être rapporté *Ix. natator*. Se basant sur une particularité ostéologique signalée d'abord par Peters dans le genre *Hylambates* (*Reise nach Mossambique*, III, *Amphibien*, p. 159), M. Boulenger, après s'être assuré que cette particularité ne se rencontre, dans le genre Ixale, que chez certaines espèces qu'il regarde comme les vrais Ixales (*Proc. Zool. Soc.*, 1888, p. 205), tandis qu'elle fait défaut chez *Ix. natator*, range cette espèce parmi les *Rana*.

Je ne sais si le caractère auquel je viens de faire allusion a, au point de vue systématique, toute la valeur que lui attribue M. Boulenger; mais s'il éloigne *Ix. natator* des Ixales, d'autres caractères éloignent bien davantage des *Rana* cette même espèce. Cette forme et d'autres alliées, rapportées également par M. Boulenger au genre *Rana*, telles que *R. afghana* Gthr (1) et *R. livida* (ibid. p. 484), dont les têtards ont un disque adhésif ventral et, au moins chez *Ix. nubilus*, — en regardant comme exacte la détermination que j'ai faite des larves à disque adhésif recueillies par M. Whitehead au mont Kina Baloe — des dents buccales particulières, ne sauraient être rangées parmi les *Rana*, où l'on n'observe rien de semblable. Ces larves sont-elles caractéristiques des Ixales ou d'une autre forme générique spéciale? c'est ce que je ne saurais dire, le Muséum de Paris ne renfermant pas de têtards d'Ixales, et aucune description, que je sache, n'ayant été donnée de ces larves.

Quoi qu'il en soit, s'il est reconnu que ces *Ranidae* à larves pourvues d'un disque adhésif ventral et, au moins dans certains cas, de dents buccales particulières, ne sont pas des Ixales, comme ce sont encore moins des *Rana*, il deviendra nécessaire de les ranger sous un nouveau nom générique ; et celui de *Staurois*, déjà employé par M. Cope pour *Ix. natator*, s'imposera naturellement.

5. Tropidonotus maculatus, var. torquatus Mocquard.

J'avais d'abord rapporté ce *Tropidonotus* à *Tr. chrysargus* Boié, et pour ne laisser subsister aucun doute sur l'exactitude de cette

(1) *Ann. Mus. Gen.*, (2), V, p. 424, 1887-88.

détermination, je fis venir des galeries du Muséum deux spécimens de cette dernière espèce, auxquels je le comparai. Il ne pouvait leur être assimilé, et c'est alors que je le rapprochai de *Tr. maculatus* Edeling. Malheureusement les individus que j'avais pris pour terme de comparaison n'appartenaient pas à l'espèce *chrysargus*, d'où l'erreur dans laquelle je suis tombé (1). Si j'indique ici les circonstances qui ont accompagné cette méprise, c'est que les deux spécimens dont je viens de parler sont mentionnés d'une manière spéciale dans l'*Erpétologie générale*, tome VII, p. 741, à la description d'*Amphiesma chrysargum*. Ce sont ceux qui proviennent des Célèbes, sont dépourvus de points blancs et possèdent vingt-et-une séries d'écailles (p. 740). Je ne reconnus mon erreur qu'assez longtemps après, alors que l'impression de mon mémoire était terminée. Ces spécimens que, par une confusion qu'il est difficile de s'expliquer, les auteurs de l'*Erpétologie générale* ont compris sous une même description avec de vrais *Tr. chrysargus*, appartiennent à l'espèce *Tr. chrysargoides* (Schleg.) Gthr (*Cat. Snakes*, p. 71), ainsi que l'a reconnu M. Boulenger lui-même à son dernier passage à Paris. Ce sont d'ailleurs les seuls de cette espèce que possède la collection du Muséum.

J'ajouterai que *Tr. chrysargus* ne paraît pas avoir jamais été rencontré aux Célèbes, bien que Schlegel (*Essai*, t. I, p. 167) mentionne dans ces îles une variété locale de cette espèce.

6. Helicopsoides Mocquard.

Relativement au genre *Helicopsoides*, M. Boulenger soulève à la fois une question de priorité et une question de nomenclature zoologique.

La première me semble facile à résoudre, M. Boulenger constate, en effet, que *Helicopsoides* se trouve décrit dans le numéro du premier juillet 1890 du journal *le Naturaliste*, et que ce n'est que vers la fin du même mois que nous avons l'un et l'autre reçu, de M. de Jeude, un exemplaire du tirage à part de son mémoire renfermant la des-

(1) Les affinités que j'ai signalées (*loc. cit.*, p. 139) entre *Tr. maculatus*, var. *torquatus* (= *Tr. chrysargus* Boié) et *T. maculatus* Edel. n'en subsistent pas moins, et je ne vois entre l'espèce de Boié (1827) et celle d'Edeling (1865), d'autres différences que quelques détails de coloration, qui sont insuffisants pour motiver une distinction spécifique. Jusqu'à preuve du contraire, je considère *Tr. maculatus* Edel. comme une variété de *Tr. chrysargus* Boié.

cription du genre *Lepidognathus* (1). Ces dates ne sauraient être contestées. D'un autre côté, le fascicule des *Zoologische Ergebnisse* dans lequel a été inséré le mémoire de M. de Jeude n'a paru que beaucoup plus tard, à la fin de 1890 ou même au commencement de l'année 1891, dont il porte la date. La question de priorité me paraît donc indubitablement résolue en faveur de *Helicopsoides*.

Reste la question de nomenclature. « ...... the name *Helicopsoides*, dit M. Boulenger, dans sa note, is so defectively constructed that I for one would not hesitate to employ the name *Lepidognathus* if the genus should stand. » Je demandai à M. Boulenger en quoi la construction de *Helicopsoides* lui paraissait défectueuse.

« J'ai, me répondit-il très obligeamment, plusieurs raisons de critiquer le nom *Helicopsoides*. Ωψ signifie en même temps œil et apparence et s'accouple mal avec *oides*. Le génitif de Ωψ étant Ωπος, c'est *Helicopoides* qu'il faudrait écrire. Enfin, ces formes adjectives ne se recommandent pas aux nomenclateurs modernes. »

J'avoue que je n'avais pas prévu la première de ces critiques. Dans le cas actuel, en effet, outre que Ωψ ne signifie pas apparence, il s'agit en réalité, non de ce composant, mais de *Helicops*, nom générique latinisé, avec lequel, à mon avis, s'accouple fort bien *oides*.

En second lieu, donner au nom déterminant, dans un nom composé, la forme génitive, lorsque le nom déterminé gouverne ce cas (2), c'est se conformer à une règle de grammaire dont, jusqu'ici, les naturalistes ne s'étaient pas beaucoup préoccupés et que cependant il est bon d'observer; mais j'estime tout aussi valables les noms formés en dehors de cette règle, et je regarde comme inadmissible qu'un nom générique ou spécifique soit, en violation de la loi de priorité, proscrit de la nomenclature zoologique pour cette seule raison, que sa construction ne serait pas rigoureusement

(1) *Reptilia from the Malay Archipelago.* — II, *Ophidia*, in : Zoologische Ergebnisse, etc., Heft 2, p. 186 (1890).

La lecture du mémoire de M. de Jeude me fit reconnaître à l'instant l'identité de *Lepidognathus* avec *Helicopsoïdes*, et j'écrivis aussitôt à l'auteur pour lui communiquer mon opinion à ce sujet. Ma lettre se terminait ainsi : « Je vous serais très obligé de vouloir bien comparer nos descriptions et me dire si vous partagez ma manière de voir relativement à l'identité générique et la distinction spécifique de nos deux types. » Elle est restée sans réponse.

(2) Dans le cas particulier dont il s'agit ici, c'est encore la forme génitive de *Helicops*, nom composé latinisé, qui doit être prise en considération, et non celle de Ωψ. Cela ne changera rien au résultat ; mais en sera-t-il de même dans tous les cas analogues ?

conforme aux règles de la composition des mots ; tout au plus, dans ce cas, pourrait-il admettre une correction grammaticale.

Quant à la forme adjective de *Helicopsoides*, il est bien vrai qu'on s'accorde assez généralement à tenir pour peu recommandable l'emploi de ces formes, que Linné avait en aversion, comme noms de genres, sans toutefois les proscrire; mais comment concilier ces scrupules, même atténués, avec cette règle, qui a reçu l'adhésion unanime des zoologistes, que des formes semblables seraient seules employées pour désigner les familles ? Il y a plus : non seulement le nom de *Lepidognathus* a, tout autant que *Helicopsoides*, une forme adjective, mais il en est de même de la grande majorité des noms génériques composés formés du grec, qu'emploient journellement tous les naturalistes. Tels sont, pour citer quelques exemples, ceux de ces noms — et l'on sait s'ils sont nombreux — qui se terminent par les composants, latinisés ou non : *cephalus, ophthalmus, gnathus, rhynchus, dactylus, podus, pterus, urus, odon, soma, stoma*, etc. Si personne, comme je le suppose, ne songe à rejeter les composés dont je parle, il ne reste qu'à renoncer au chimérique espoir d'écarter de la nomenclature zoologique les noms de genres à forme adjective.

7. Ablabes periops, var. praefrontalis Mocquard.

Je crois avec M. Boulenger que cette forme doit être regardée comme une espèce distincte, et je partage également sa manière de voir relativement à ses affinités. Elle devient donc, en adoptant le nouveau nom générique qu'il propose, *Hydrablades praefrontalis* Mocquard.

8. Rana Whiteheadi Boulenger.

J'ai élevé des doutes sur l'existence de différences spécifiques réelles entre *R. Whiteheadi* Blgr. et *R. jerboa* Günther. Après un nouvel examen comparatif des deux espèces, M. Boulenger maintient sa manière de voir, « la seconde ayant, dit-il, les *choanae* considérablement plus grandes, le repli latéral plus saillant et continu, enfin les membres postérieurs beaucoup plus longs. »

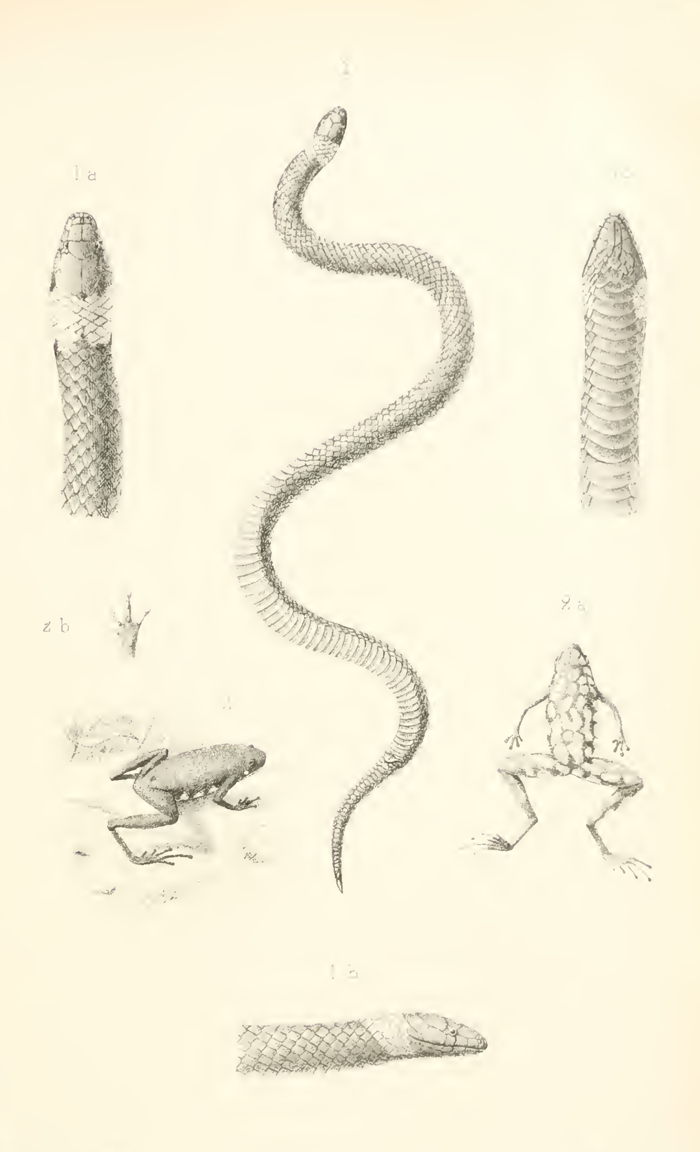
Je confesse que je ne suis pas entièrement convaincu : chez *R. Whiteheadi*, les membres postérieurs sont déjà très longs (1), et le repli latéral, en général très variable d'aspect, comme l'on sait,

(1) Voir la pl. X, figure 2, de mon mémoire *Sur la faune herpétologique de Bornéo.*

dans une même espèce, est, chez certains de nos spécimens, fortement saillant et sensiblement continu. Les différences signalées par M. Boulenger, à part peut-être celle relative au *choanae*, orifices sur la variabilité desquels je ne suis pas suffisamment édifié, pourraient donc n'être dues qu'à des variations individuelles, et la comparaison de deux séries d'individus appartenant aux deux espèces supposées distinctes me paraît nécessaire pour écarter toute espèce de doute.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.

Fig. 1. *Idiopholis collaris*, n. g. et sp. Grandeur naturelle.
Fig. 1 *a*, 1 *b*, 1 *c*, le même, gross. : 2 diamètres.
Fig. 2 et 2 *a*, *Chaperina fusca*, n. g. et sp. Grandeur naturelle.
Fig. 2 *b*. Patte antérieure de la même, vue par sa face inférieure. Gross. : 2 diamètres.



Virtm ad. nat. del. et lith. Imp. Lemercier, Paris

1. Idiopholis collaris, n. g. et sp.
2. Chaperina fusca, n. g. et sp.

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LES FORAMINIFÈRES DRAGUÉS PAR S. A. LE PRINCE ALBERT DE MONACO,

par C. SCHLUMBERGER.

(Planche VIII).

Les dragages que le prince de Monaco a exécutés en 1888 dans les parages des Açores, ont produit une riche moisson de Foraminifères. Les stations 226 et 233 notamment ont donné des faunes très abondantes en genres et en espèces et sont très intéressantes à comparer. Quoique situées à peu de distance l'une de l'autre, la station 226 n'a qu'une profondeur de 130^{m}, tandis que dans la seconde, la drague est descendue à 1300^{m}.

Les deux faunes ont un certain nombre d'espèces communes, mais chacune est caractérisée par des genres et espèces spéciaux.

Leur étude complète exige beaucoup de temps et fera l'objet d'un travail ultérieur ; aujourd'hui je viens seulement présenter à la Société une note préliminaire sur quelques faits intéressants que j'ai constatés au cours de mes recherches.

La famille des Miliolidées n'est représentée que par un petit nombre de genres et d'espèces ; celles-ci sont peu abondantes en individus, mais deux d'entre elles sont remarquables.

Triloculina aspergillum Schlumberger. — Fig. 1 ; pl. VIII, fig. 8 et 9.

L'étude de cette espèce n'a pu être complétée : les individus sont peu nombreux, il n'y en a pas de grande taille (de forme B) et dans ceux qui ont été sacrifiés pour des sections, les loges centrales étaient ou brisées ou rongées par les parasites.



Fig. 1.— *Triloculina aspergillum* Schlumberger, grossi 30 fois.

La seule section un peu acceptable (fig. 1) montre que c'est une Triloculine.

Le plasmostracum (pl. VIII, fig. 8 et 9) est sphéroïdal, la suture des loges est peu apparente et la dernière est si embrassante que dans plusieurs indi-

vidus on distingue à peine l'antépénultième loge. Le têt est lisse. L'ouverture est formée par une série de trous de formes diverses et inégalement disséminés.

Habitat. — Açores. Station 233, par 1300m. Collection du prince de Monâco.

PLANISPIRINA BUCCULENTA Brady (1) sp. — Fig. 2-4; pl. VIII, fig. 6 et 7.

Forme A. — Fig. 2. — Les trois premières loges sont beaucoup plus petites que la mégasphère, de sorte que cette dernière est par ce fait entourée de cinq loges dont les deux dernières forment un cycle biloculinaire.

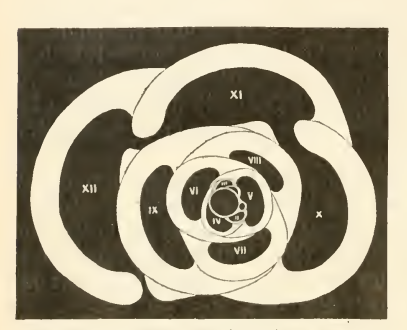


Fig. 2. — *Planispirina bucculenta* Brady. Forme A grossie 50 fois.

Il en est de même pour les loges VI et V, mais avec la loge VII le cycle devient triloculinaire et se continue jusqu'à la loge IX. Les suivantes se disposent dans un même plan comme dans les *Planispirina,* seulement, comme l'a déjà remarqué Brady, les parois ne se prolongent pas sur les loges précédentes.

Forme B. — Fig. 3 et 4. — La figure 3 reproduit à un fort grossissement la partie centrale d'une section d'un grand individu de *P. bucculenta* dont l'ensemble est donné par la figure 4.

On remarque qu'une nombreuse série de loges se disposent des deux côtés de la microsphère (dont on aperçoit le canal) dans un même plan et que leurs cloisons se prolongent au-dessus des loges précédentes jusques et au-delà de la microsphère. Il est probable que dans ce plan médian il y a plusieurs loges dans un même tour de spire, on voit en effet sur la fig. 3, à gauche de la microsphère, des loges successives qui devraient croître régulièrement s'il n'y en avait que deux par tour, présenter des dimensions alternativement faibles et plus fortes. C'est donc arbitrairement et pour faciliter la description que j'ai marqué du chiffre VI l'une des loges du plateau

(1) BRADY, *Challenger Report*, p. 170, pl. CXIV, fig. 3; p. 171, pl. IV, fig. 1 et 2

à partir de laquelle à droite et à gauche elles croissent régulièrement.

Ce disque central, massif, disposé exactement sur le mode de *Planispirina contraria* d'Orb., serait donc formé d'environ quatorze loges, et la loge XV commence à s'écarter du plan général. Autour des loges XIII et XIV on remarque des lambeaux de parois qui proviennent des prolongements latéraux des loges précédentes. La

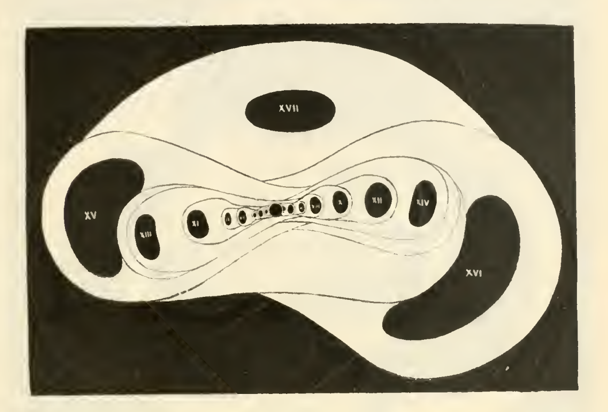


Fig. 3. — *Planispirina bucculenta* Brady. Forme B, partie centrale grossie 100 fois.

loge XVII accentue un mouvement de rotation des loges autour du plateau médian, elle a été à peine effleurée par la section qui a coupé très obliquement son épaisse paroi. A partir de la loge XVIII toutes les suivantes se disposent dans un même plan perpendiculaire au plan des loges centrales et la coupe montre pour chacune d'elles la section de la dent massive qui garnit l'ouverture.

Caractères externes des formes A et B. — Pl. VIII, fig. 6 et 7.

La description des caractères externes correspond exactement à la diagnose que Brady a donnée de sa *Miliolina bucculenta* (1) si ce n'est que dans les grands individus de forme B quatre loges sont visibles à l'extérieur.

Plasmostracum subglobulaire, comprimé sur les côtés qui ne sont pas absolument symétriques. Trois ou quatre loges separées par des

(1) Brady, *loco cit.*

sutures bien accentuées, sont visibles à l'extérieur. Têt lisse. Ouverture en fente semilunaire garnie d'une forte dent.

Habitat. — Açores. Station 233 par 1300m de profondeur. Collection du prince de Monaco.

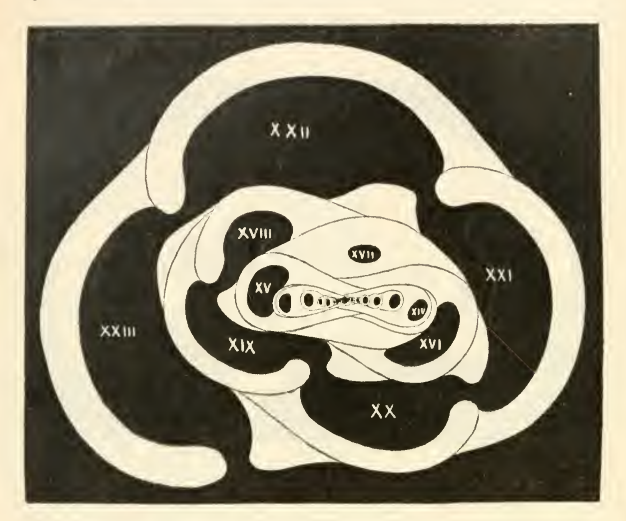


Fig. 4. — *Planispirina bucculenta* Brady. Forme B grossie 50 fois.

Observation. — La même espèce a été rencontrée dans les dragages exécutés par le *Travailleur* dans le Golfe de Gascogne, à la profondeur de 2 à 3000m.

Parmi les Foraminifères perforés, je ne mentionnerai que deux espèces.

Polytrema miniaceum Linné.

Depuis que Dujardin (en 1841) a déterminé les vrais caractères du *Polytrema miniaceum*, que l'on considérait jusqu'alors comme un Zoophyte, ce Foraminifère a été cité et décrit nombre de fois, mais aucun auteur n'a mentionné son état embryonnaire libre. Le dragage opéré par le prince de Monaco à la Station 226 aux Açores a ramené une quantité énorme de coquilles usées et perforées sur lesquelles pullulent les *Polytrema*. Dans le sable de ce dragage on trouve en

nombre de petits organismes globulaires de couleur rouge ou rose ressemblant à de petites globigérines et qui ne sont autre chose que des embryons de *Polytrema*.

La section médiane (fig. 5) montre un assemblage de trois loges sphériques à parois minces, traversées par quelques rares perforations et disposées comme les loges embryonnaires d'une *Globigerina* sauf qu'on ne constate pas d'ouverture spéciale d'une loge à l'autre. Autour de ces trois loges se forme sans ordre une enveloppe de loges de toutes formes et de toutes dimensions ; elles ont des parois épaisses traversées par de fortes perforations qui vont en s'évasant de l'intérieur à l'extérieur. Les loges suivantes s'allongent souvent en pointes, englobent dans leurs parois des grains de sable et finissent par fixer l'embryon à un corps sous-marin quelconque.

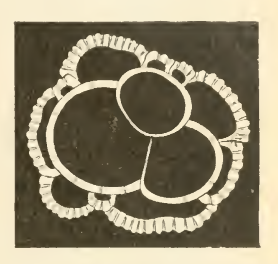


Fig. 5. — *Polytrema miniaceum* Linné. Embryon grossi 100 fois.

Lorsqu'on fait une section perpendiculaire au tronc principal d'un *Polytrema* adulte, on retrouve la même section embryonnaire lorsqu'on parvient par l'usure à une certaine distance du plateau d'attache.

AMPHICORYNE PARASITICA Schlumberger. — Pl. VIII, fig. 10-12.

Le genre *Amphicoryne* (1) est intermédiaire entre les *Cristellaria* et les *Dentalina*.

L'*Amphicoryne parasitica* a un plasmostracum lisse composé d'abord de sept à dix loges aplaties enroulées en spirale ouverte, toutes visibles à l'extérieur comme celles de *Cristellaria crepidula* Fichtel et Moll, puis de nombreuses loges plus ou moins globuleuses (10 à 12) empilées en ligne droite ou courbe comme dans les Dentalines. L'ouverture située à l'extrémité de la dernière loge est crenelée. Ce Foraminifère vit en parasite au milieu des Bryozoaires qui recouvrent les coquilles mortes, et même on en trouve dans l'intérieur des Serpules. C'est à ce mode d'existence qu'il doit les formes irrégulières souvent biscornues que prend son plasmostracum.

(1) Comptes-rendus, 1881, p. 881. – BRADY, *Challenger Report*, p. 556.

Habitat. — Açores. Station 226, par 130m de profondeur. Collection du prince de Monaco.

Observation. — Brady a décrit sous le nom de *Cristellaria articulata* (1) un Foraminifère qui a des allures très analogues à l'*A. parasitica*, mais dont la partie embryonnaire est fort différente. Je pense qu'il a eu tort de l'identifier avec *Cristellaria articulata* Reuss qu'il a figurée sur la même planche. C'est une autre espèce d'*Amphicoryne*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII.

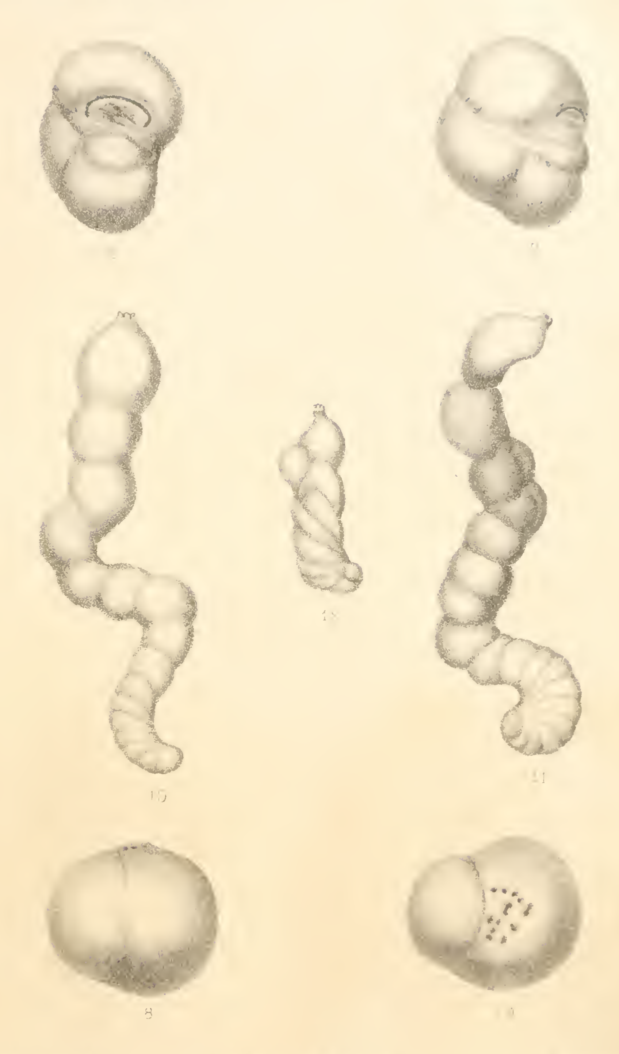
Fig. 6 et 7. — *Planispirina bucculenta* Brady, vue de face et de profil, grossie 17 fois.

Fig. 8 et 9. — *Triloculina aspergillum* Schlumberger, vue de profil et du côté de l'ouverture, grossie 17 fois.

Fig. 10 et 11. — *Amphicoryne parasitica* Schlumberger, grossie 60 fois.

Fig. 12. — La même à l'état jeune, grossie 60 fois.

(1) Brady, *Challenger Report*, p. 547, pl. LXIX, fig. 1-4.



Schlumberger del. Imp. Becquet fr. à Paris ... lith

GRIMALDINA BRAZZAI, GUERNELLA RAPHAELIS, MOINODAPHNIA MOCQUERYSI,

CLADOCÈRES NOUVEAUX DU CONGO,

par Jules **RICHARD**.

S. A. S. le Prince Albert de Monaco a bien voulu me confier l'étude des Cladocères recueillis sur sa demande par M. Mocquerys, grâce à l'intervention de M. Savorgnan de Brazza. Les espèces obtenues sont peu nombreuses et chacune d'elles n'est représentée que par un nombre assez restreint d'individus. Les récoltes contiennent surtout de la vase, c'est pourquoi les formes non limicoles sont mal représentées, bien qu'elles ne fassent pas complètement défaut, comme le montre la présence des genres *Daphnella* et *Moinodaphnia*.

Je me bornerai aujourd'hui à donner la description des trois Cladocères les plus remarquables; ils appartiennent à trois genres différents, dont deux sont nouveaux, tandis que le troisième est encore peu connu. Parmi les autres espèces qui seront étudiées ultérieurement, je n'en citerai dès à présent qu'une très intéressante, du genre *Dunhevedia*. Je rappelle ici, en même temps, que *Macrothrix Chevreuxi* de Guerne et Richard, trouvé au Sénégal par M. Chevreux, se rencontre également au Congo. L'absence, jusqu'ici complète, d'espèces du genre *Daphnia*, est à remarquer, aussi bien au Congo qu'au Sénégal.

Les Copépodes sont représentés par quelques *Cyclops*, un *Acartia* et *Diaptomus Loveni* de Guerne et Richard. Ils seront étudiés ultérieurement, sauf le dernier qui a déjà été décrit (1).

Ce court travail suffira pour montrer combien il est désirable d'explorer les eaux douces de l'Afrique; l'étude de la faune pélagique des grands lacs serait notamment du plus grand intérêt. Pour ma part, je suis convaincu, d'après ce que l'on sait dès maintenant sur les Cladocères, que l'Afrique nous fournira les formes les plus intéressantes et les plus inattendues. A part un *Daphnia* indéterminé signalé par Lubbock à Port Elisabeth (Cap) les Cladocères décrits ci-dessous sont les premiers connus dans la partie de l'Afrique qui se trouve dans l'hémisphère sud; ils ont tous été recueillis sur le

(1) J. de GUERNE et J. RICHARD, *Diagnose d'un* Diaptomus *nouveau du Congo*. Bull. Soc. Zool. de France, XV, p. 177.

territoire de Mayoumba (Congo français) par environ 3°20′ de latitude sud.

GRIMALDINA BRAZZAI, nov. gen. et sp.

Par sa forme générale, cette espèce (fig. 1) ressemble un peu à *Acantholeberis*, mais la tête est beaucoup moins relevée, très petite. Son bord dorsal se continue avec celui de la carapace sans présenter d'impression nette. La tête se termine en avant par un rostre court et tronqué à son extrémité. Sur cette extrémité atténuée, s'insèrent les antennes antérieures, de telle façon que le bord externe de ces antennes paraît continuer directement la courbure externe du rostre sans former d'angle au point de jonction avec cette courbure; c'est à peu près ce que l'on voit aussi chez *Ophryoxus*. Immédiatement au-dessous de la naissance des antennes de la première paire, le rostre se continue en un prolongement conique sur lequel repose la partie basilaire des antennes antérieures. Au-dessous, le bord de la carapace forme un angle rentrant obtus et se continue obliquement en avant en un fort prolongement à pointe mousse qui porte le labre à sa partie inférieure. Le labre a une forme à peu près rectangulaire (vu de côté); il est garni à son bord interne de soies fines et courtes. De chaque côté les bords de la carapace qui limitent la tête, forment une ligne saillante (fornix), qui, passant derrière l'articulation des antennes de la deuxième paire, se poursuit jusqu'à l'extrémité du rostre au point d'insertion des antennes antérieures.

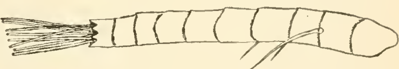


Fig. 1. — *Grimaldina Brazzai* ♀.
(Voir la figure 3 pour les détails du postabdomen).

Les valves de la carapace, vues de côté, sont à peine plus longues que larges et donnent ainsi à l'animal une forme assez ramassée.

La largeur maxima se trouve à peu près au milieu des valves dont tous les angles sont arrondis comme chez *Acantholeberis* ou chez *Ilyocryptus*. Le bord dorsal qui se continue avec celui de la tête est très peu convexe, et même droit chez les jeunes individus. Il présente vers sa fin, avant de se continuer avec le bord inférieur, une sinuosité assez marquée, comme on en voit une chez *Ophryoxus*, mais qui s'efface beaucoup quand on comprime l'animal. Le bord inférieur qui se continue avec le bord dorsal est aussi légèrement convexe. Le bord ventral, d'abord lisse dans sa portion tout à fait initiale, présente dans toute sa partie moyenne des denticulations en dents de scie, qui sont de plus en plus faibles à mesure qu'on se rapproche du bord inférieur des valves. Il y a, en outre, le long de la partie moyenne du bord ventral convexe des soies simples, de longueur inégale, et raides. Enfin, outre ces dernières et jusqu'à son raccord avec le bord inférieur, le bord ventral porte de très petits cils raides. La surface des valves présente une ornementation analogue à celle qu'on trouve chez *Simocephalus*; ce sont des lignes plus ou moins arquées, parallèles sur une portion plus ou moins grande de leur longueur, et se coupant de façon à former de longues mailles transversales à côtés courbes.

Les antennes antérieures (fig. 2) sont droites, longues et grêles, cylindriques, divisées comme chez les *Bosmina* en articles limités chacun par une couronne de petites denticulations. Ces articles sont ici au nombre de dix ; les cinq premiers, à peu près égaux, sont un peu plus longs que les suivants ; le troisième et le quatrième portent chacun à leur bord distal inférieur une petite soie spinuleuse qui atteint à peine la longueur d'un article. Le dernier article se termine par une couronne de cinq ou six fortes dents, et du centre sortent environ sept ou huit soies sensorielles à peu près toutes égales aux trois dixièmes de la longueur de l'antenne elle-même. Enfin, à la limite qui sépare le deuxième article du troisième, on voit, au côté externe, une petite fossette d'où sort une longue soie très grêle.


Fig. 2. — *Grimaldina Brazzai*, antenne de la première paire.

Les antennes postérieures sont assez grêles. La branche externe a quatre articles, l'interne en a trois. Cette dernière est un peu plus courte que l'externe. Le premier article de la branche externe est deux fois plus petit que chacun des trois autres à peu près égaux en longueur. Le premier article de la branche interne est le plus

long de tous, il est un peu plus long que les deux suivants qui sont à peu près égaux. Comme chez la plupart des Lyncodaphnides, tous les articles portent quatre ou cinq rangées de fines denticulations, la dernière est beaucoup plus apparente que les autres. Le dernier article de chaque branche se prolonge en une forte épine et en porte, à son extrémité, une plus forte, outre les trois soies biarticulées qui la terminent. Le deuxième article de la branche externe porte à son bord distal et externe une petite épine. Le troisième article de la même branche porte une soie biarticulée. Dans la branche interne, le deuxième article porte une soie biarticulée ; le premier porte aussi une soie semblable mais très notablement plus longue que toutes les autres; cette soie, analogue à la grande soie, semblablement placée, des *Macrothrix*, est plus robuste et plus fortement ciliée que les autres.

Toutes mes tentatives pour compter exactement le nombre des paires d'appendices sont restées infructueuses; je crois cependant qu'il y en a quatre, les deux premières seules dépourvues de vésicules.

Comme chez les autres Lyncodaphnides, le postabdomen (fig. 3) forme un seul article distinct du reste du corps et mobile. Il est très développé et rappelle un peu par sa forme celui d'*Acantholeberis*. Le bord ventral est court et droit; il aboutit à une griffe terminale solide, aigue, assez recourbée, mais courte relativement à la taille du postabdomen. Cette griffe, finement ciliée sur toute sa longueur, porte à sa base une dent secondaire grêle dont la longueur est environ le tiers de celle de la griffe. Au-dessous de celle-ci et très rapprochés se trouvent deux groupes de deux épines très petites, séparés l'un de l'autre par une distance égale à la longueur de la dent secondaire de la griffe, mais qui sont peu importants, car ils manquent quelquefois. Entre le dernier groupe et l'orifice anal se trouve une série de cinq ou six dents recourbées, dont la deuxième est généralement un peu plus grande que les autres (qui sont à peu près égales) et plus écartée de la première

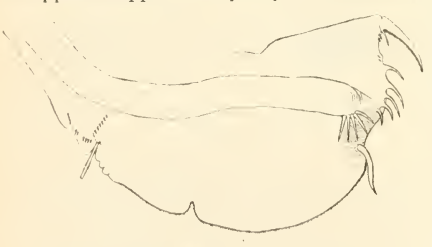


Fig. 3. — *Grimaldina Brazzai*, postabdomen.

que des suivantes. Il y a en outre, à une petite distance du bord, sur la face latérale même du postabdomen et sur le trajet du rectum, un groupe de quatre ou cinq épines droites, aigues, à peu près aussi fortes que celles du bord et qui rayonnent en se dirigeant vers le bord dorsal du postabdomen. La partie latérale comprise entre l'origine de ce groupe d'épines et le bord du postabdomen, c'est-à-dire la région anale proprement dite, est garnie d'épines extrêmement courtes, fines et serrées. En ce point, le bord dorsal du postabdomen forme une sinuosité qui marque très nettement la place de l'anus.

Depuis la griffe terminale jusqu'au sillon anal, le postabdomen est légèrement convexe. Immédiatement après le sillon naît une épine flexueuse isolée, dirigée vers le bord dorsal et plus grande et plus forte que les autres. A partir de cette épine jusqu'aux soies postabdominales le bord dorsal du postabdomen est très convexe, mais garni de petits cils excessivement courts, très serrés, à peine visibles à des grossissements assez forts, de telle sorte que ce bord paraît seulement présenter de fines et très courtes striations parallèles entre elles et perpendiculaires au bord dorsal du postabdomen; celui-ci est échancré par un sillon assez profond qui le divise en deux parties, dont celle comprise entre l'épine post-anale et ce sillon est très notablement plus grande que celle située entre le sillon et les soies postabdominales. Celles-ci sont très longues et robustes; leur longueur dépasse celle de la ligne qui réunirait leur point d'insertion à l'extrémité de la griffe terminale. Au-dessus de cette insertion on remarque deux très petits prolongements coniques, obtus, sur les faces latérales desquels se trouvent quelques petites épines.

Le parcours de l'intestin est direct et ne présente aucun enroulement. Il possède de chaque côté, au-dessus de l'œsophage, un cœcum large et court.

L'œil est de taille médiocre, rapproché du bord supérieur de la tête; les lentilles crystallines sont peu apparentes. La tache oculaire petite est assez arrondie; elle est située près de l'extrémité du rostre dont elle est environ cinq ou six fois plus rapprochée que de l'œil.

Les individus de cette espèce sont assez transparents et peu colorés; la cuticule paraît assez molle. Aucun mâle n'a été observé. Les femelles adultes mesurent de $0^{mm}66$ à $0^{mm}85$. Les œufs sont gros, leur nombre est rarement supérieur à deux.

Voici les dimensions des principaux organes mesurés sur une femelle adulte ovifère de $0^{mm}66$ de longueur.

Largeur maxima de l'animal 0mm54.

Antennes antérieures : longueur, 0mm16 ; largeur, 0mm016.

Diamètre de l'œil, 0mm03.

Diamètre de la tache oculaire, 0mm01.

Distance de l'œil à la tache oculaire, 0mm10.

Distance de la tache oculaire à l'extrémité du rostre, 0mm016.

Longueur du postabdomen (de la naissance des soies postabdominales, à celle de la griffe), 0mm4.

Largeur maxima du postabdomen 0mm21.

Longueur des soies caudales, 0mm50.

Longueur des antennes de la 2e paire (article basilaire compris), 0mm39.

Longueur des embryons contenus dans la cavité incubatrice, 0mm18; largeur, 0mm10.

Grimaldina Brazzai est évidemment une espèce limicole comme la grande majorité des Lyncodaphnides ; c'est dans de la vase provenant des localités nommées Mayoumba et Caca Mueca (Congo français) que j'ai observé un assez grand nombre de spécimens.

Ce genre se distingue à première vue de tous ceux de la même famille par un ensemble de caractères importants, tirés non seulement de la structure extérieure mais aussi des organes internes, tels que le tube digestif. Tandis que la forme de la tête et du postabdomen en particulier, le séparent nettement de *Lathonura* et de *Ilyocryptus*, le tube digestif non enroulé, le distingue de *Acantholeberis, Drepanothrix, Streblocerus*. La structure du postabdomen suffit à elle seule pour différencier le genre *Grimaldina* de *Macrothrix*. C'est pour moi une grande satisfaction de dédier ce genre extrêmement intéressant à S. A. S. le Prince Albert Grimaldi de Monaco en signe de respectueuse gratitude.

Notre illustre explorateur M. Savorgnan de Brazza me permettra d'attacher aussi son nom à cette même espèce, puisqu'il a bien voulu s'intéresser à la recherche des Entomostracés du Congo.

Guernella Raphaelis, nov. gen. et sp.

L'animal vu de côté (fig. 4) présente une forme ovalaire dont le grand axe est seulement d'un cinquième environ plus long que le petit axe; il rappelle ainsi un peu la forme du *Streblocerus*. Le petit axe passe par le milieu de la longueur du corps. La tête n'est séparée du reste de la carapace par aucune impression. Au dessus de l'œil le bord supérieur est très légèrement renflé, puis il se continue avec le bord dorsal des valves, suivant une courbe très régulière, jusqu'à l'extré-

mité inférieure des valves, qui est marquée par une pointe peu accentuée résultant de la réunion des parties inférieures du bord dorsal et du bord ventral. La ligne qui passe par l'œil et cette pointe passe aussi par le milieu du léger renflement situé au dessus de l'œil; c'est le grand axe du corps de chaque côté duquel le bord ventral et le bord dorsal ont une position symétrique, leur courbure étant à peu près la même. Le bord dorsal est entièrement lisse dans toute son étendue. Au dessus du cœur, on voit sur la carapace une circonférence nettement dessinée que le bord dorsal traverse suivant un diamètre. Quant au bord ventral des valves de la carapace, il est à peine plus incurvé que le bord dorsal et présente dans les deux premiers tiers de sa longueur une série de denticulations dirigées en arrière, semblables à des dents de scie, mais peu accentuées et plus difficiles à voir à mesure qu'on se rapproche de l'extrémité inférieure. Chose remarquable, le bord libre des valves est complètement dépourvu de soies. Il ne possède que les denticulations indiquées ci-dessus. La surface de la carapace présente partout, mais plus ou moins distinctement, des mailles hexagonales régulières, assez grandes.



Fig. 4. — *Guernella Raphaelis* ♀.

L'extrémité antérieure de la tête est tronquée, comme cela se voit chez plusieurs Lyncodaphnides (*Macrothrix*, *Streblocerus*, *Grimaldina*, etc.) C'est à l'extrémité de ce rostre largement tronqué que s'insèrent les antennes de la première paire. Ici, comme chez *Grimaldina Brazzai*, nous avons une fornix très marquée qui passe derrière la base des antennes postérieures, et va, suivant une courbe très accentuée, jusqu'à l'extrémité inférieure du rostre, où elle se termine dans une pointe obtuse. Elle passe au dessous de l'œil et de la tache oculaire. Le bord ventral de la tête descend obliquement en présen-

tant, comme chez les *Macrothrix* par exemple, de légères saillies très obtuses pour se continuer par le labre.

Les antennes antérieures (fig. 5) sont mobiles, droites et quatre fois plus courtes que le corps entier. Leur face externe est convexe tandis que la face interne est presque plane. On peut compter sur le bord supérieur huit ou neuf incisures, indiquant la présence d'autant d'articles, à peu près égaux en longueur. Chacun de ces articles porte sur sa face convexe sept ou huit côtes longitudinales, également espacées, aussi longues que l'article lui-même. Ces côtes fines et délicates sont assez difficiles à bien voir. Les antennes sont larges, à peine trois fois plus longues que larges. Leur extrémité proximale est atténuée pour prendre insertion sur le rostre, tandis que l'extrémité distale est tronquée et pas beaucoup moins large que le reste de l'antenne. Le bord qui termine la face convexe à l'extrémité distale, est formé de trois dents bien marquées. La face convexe porte vers son premier tiers, plus près du bord inférieur que du bord supérieur, une soie grêle assez longue. Du bord inférieur, dans sa moitié distale, on voit partir deux épines dont la longueur égale environ la distance qui sépare leurs origines. Enfin l'extrémité de l'antenne porte un bouquet de sept soies sensorielles dont la longueur égale à peu près la moitié de celle de l'antenne elle-même.

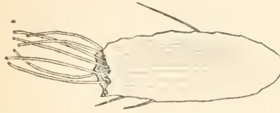


Fig. 5. — *Guernella Raphaelis*, antenne de la première paire.

Les antennes de la deuxième paire sont peu robustes. La branche triarticulée est un peu plus longue que l'autre, et son premier article est plus long que les deux premiers articles réunis de la branche à quatre articles. Les deux derniers articles sont respectivement égaux dans les deux branches. Dans la branche triarticulée, les deux premiers articles portent chacun à leur extrémité une soie ; le dernier porte trois soies apicales ; dans l'autre branche le premier article ne porte rien, le deuxième et le troisième portent chacun une soie à leur extrémité ; le quatrième porte trois soies apicales. Les soies sont toutes semblables et à peu près de la même longueur.

Comme pour *Grimaldina Brazzai*, il m'a été impossible de compter exactement le nombre (que je crois être de cinq), des paires d'appendices dont la structure paraît concorder avec celle qu'on connaît chez les Lyncodaphnides voisins.

L'abdomen présente au-dessus des soies post-abdominales un

prolongement peu développé. Le postabdomen (fig. 6) offre des caractères très différents de ceux des autres Cladocères du groupe. Chez tous les Lyncodaphnides, en effet, l'armure postabdominale est très développée; ici, au contraire, le *postabdomen est complètement inerme*. Chaque griffe terminale elle-même est réduite à un court prolongement conique aigu. Le postabdomen est court et trapu; son bord ventral est fortement convexe; le bord ventral, *entièrement lisse*, est légèrement convexe. Les soies postabdominales sont grêles, non ciliées, plus longues que la distance qui sépare leur naissance de l'extrémité de la griffe terminale.

Le parcours de l'intestin est direct, sans la moindre trace d'enroulement; il est dépourvu de cæcums dans la région céphalique.



Fig. 6. — *Guernella Raphaelis*, postabdomen.

L'œil est grand, relativement à la taille de l'animal. Les lentilles crystallines sont peu dégagées du pigment. La tache oculaire, plus ou moins arrondie, est située près de l'extrémité du rostre dont elle est environ cinq fois plus rapprochée que de l'œil.

Les plus grands spécimens observés ne dépassent pas $0^{mm}4$ de longueur, ils mesurent en moyenne $0^{mm}35$. Les femelles ne portent jamais plus de deux embryons. Je n'ai trouvé aucun mâle.

Un petit nombre d'individus de cette espèce a été recueilli à Mayoumba et à l'endroit nommé « Caca Mueca » (Congo français).

Guernella Raphaelis se distingue immédiatement de tous les autres genres de Lyncodaphnides par la structure de ses antennes antérieures, par son post-abdomen inerme, par l'absence de soies aux bords libres des valves, enfin aussi par ce fait que le parcours de l'intestin est direct, ce qui le rapproche des *Macrothrix* dont il diffère à tant d'égards.

Je suis heureux de pouvoir dédier ce Cladocère remarquable à mes excellents collègues de la Société Zoologique de France, MM. le Baron Jules de Guerne et le Dr Raphaël Blanchard, en souvenir de nos études communes sur les Entomostracés d'Afrique.

MOINODAPHNIA MOCQUERYSI, n. sp.

La forme générale du corps (fig. 7) est lourde. Les espèces de ce genre se distinguent immédiatement des vrais *Moina* en ce que le bord dorsal et le bord ventral de la carapace se réunissent en formant un angle inférieur comme chez les *Daphnia*, mais cet angle ne se continue pas en un prolongement caudal comme dans la plupart des espèces de ce dernier genre. De plus, comme chez les *Daphnia* proprement dits, il y a une tache oculaire. Le postabdomen est semblable à celui qui caractérise si bien les *Moina*.

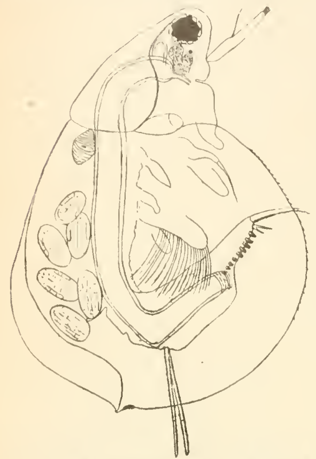


Fig. 7. — *Moinodaphnia Mocquerysi* ♀.

Voici la description de notre espèce :

La tête est de grandeur médiocre, redressée ; son bord dorsal ne présente pas de sinuosité, mais elle est séparée du reste de la carapace par une sinuosité profonde. L'extrémité supérieure, qui contient l'œil, est légèrement projetée en avant. Le bord antérieur légèrement convexe, présente une dépression d'où sortent les antennes de la première paire, puis il se continue comme chez les *Moina* sans former de rostre. L'œil assez volumineux, à lentilles cristallines nombreuses et distinctes, occupe la partie supérieure et antérieure de la tête. La tache oculaire, très petite, plus ou moins arrondie, est située au-dessous et très près de l'œil. La fornix se prolonge jusqu'au-dessus de l'œil. Les valves de la carapace sont très larges. Le bord dorsal, moins convexe que le bord ventral, forme à son point de réunion avec lui un angle bien marqué et situé un peu en arrière de la ligne médiane. Le bord ventral, très convexe, ne présente guère que dans sa première moitié des épines espacées très petites. Toute la dernière moitié de ce bord (qui aboutit à l'angle inférieur des valves) est lisse, comme aussi tout le bord dorsal. Il n'y a qu'une petite série de cils courts et raides située près de l'angle inférieur des valves. La réticulation de la carapace n'est pas toujours très évi-

dente, mais sous l'action de l'eau de Javel on voit que, au moins jusqu'à une certaine distance du bord ventral, elle est formée de mailles hexagonales plus ou moins régulières.

Les antennes antérieures sont cylindriques, légèrement courbées avant le milieu de leur longueur et en ce point, le bord supérieur porte une petite échancrure d'où part une soie très grêle et assez longue, l'extrémité porte six (?) soies sensorielles très courtes. Je ne les ai pas vues ciliées, ce qui tient peut-être à ce que ces parties délicates sont moins bien conservées. Les cinq paires de pattes paraissent conformées à peu près comme chez les *Moina*.

Les antennes postérieures sont grêles. Cela est vrai aussi bien pour l'article basilaire que pour les deux branches qu'il porte. L'article basilaire porte à son extrémité une longue soie sensorielle biarticulée. La branche quadriarticulée porte une épine courte à l'extrémité du deuxième article, une soie biarticulée ciliée au troisième; trois soies semblables à l'extrémité du quatrième en même temps qu'une soie simple. Les deux premiers articles de la branche triarticulée portent chacun à leur extrémité une soie ciliée biarticulée et trois semblables à l'extrémité du dernier article en même temps qu'une soie simple et courte.

L'abdomen ne porte qu'un prolongement conique bien marqué, assez long et destiné à fermer la poche incubatrice.

Le postabdomen (fig. 8) est semblable à celui des *Moina*. La portion conique porte des griffes terminales longues, recourbées, très aigues à l'extrémité et garnies seulement de cils extrêmement fins. Quand on examine de face la partie ventrale des griffes, on constate que chacune d'elles présente à sa base et sur cette face une petite ligne chitineuse saillante, courte, mais qu'on ne peut pas comparer à une dent ou à une épine. Le bord dorsal du prolongement conique porte une série de onze dents, dont la première (la plus rapprochée de la griffe terminale), est bifide, longue et grêle; la première branche est notablement plus longue que l'autre. Les dents suivantes insérées sur les côtés du postabdomen sont longues, très aigues, garnies de chaque côté de cils forts et serrés. Elles

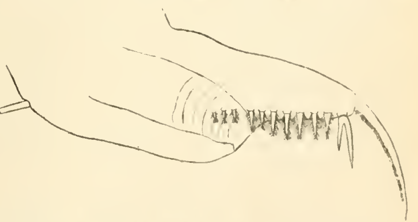


Fig. 8. — *Moinodaphna Mocquerysi*, postabdomen.

diminuent de longueur jusqu'au-dessus de l'anus. Entre l'anus et les soies post-abdominales, le bord dorsal ne présente plus qu'une très légère sinuosité. A quelque distance au-dessus de l'insertion des soies post-abdominales, on voit une petite saillie peu marquée et plus haut encore, un prolongement conique allongé qui sert à obturer la cavité incubatrice. Les soies du post-abdomen sont plus courtes que la distance qui sépare leur origine de la naissance des griffes terminales et à peine atténuées à leur extrémité libre qui est peu aigue. Sur tous les exemplaires observés le post-abdomen était complètement retiré à l'intérieur des valves.

Les plus grands spécimens mesurent 0mm80 avec une longueur maxima de 0mm55. Le nombre des embryons est généralement de quatre. Je n'ai vu aucun mâle.

Moinodaphnia Mocquerysi diffère de *M. alabamensis* d'abord par sa taille beaucoup moins grande (*M. alabamensis* mesure 1mm68) et aussi par les caractères suivants : ni l'angle postérieur des valves, ni aucune partie du bord dorsal de ces valves, ni la dernière partie de leur bord ventral ne sont garnis de dents, comme cela arrive dans l'espèce américaine (1). Les griffes terminales ne portent pas de dent, comme cette dernière, au-dessus de leur naissance à la face ventrale. Les dents du postabdomen sont toutes chez *M. Mocquerysi* plus aigues et plus grêles. La fornix est moins accentuée dans l'espèce du Congo, espèce que je dédie à M. Mocquerys qui s'occupe avec succès de la faune de cette contrée.

Si nous cherchons à faire l'historique des espèces de ce genre récemment créé par Herrick, nous sommes conduits à des remarques fort intéressantes. On connaît depuis longtemps déjà une espèce trouvée près de Sydney par King en 1855 et qu'il nomma *Moina Macleayi*. King ne parle pas de la tache oculaire, il ne l'a pas non plus figurée, de sorte qu'il peut rester encore un doute au sujet de savoir si King avait bien devant lui un *Moinodaphnia* comme cela est fort probable. La tache oculaire a été laissée de côté par King avec bien d'autres détails. Schœdler avait déjà remarqué les particularités de l'espèce de King (2) et Sars (3) regarde cette même espèce comme très analogue sinon identique à *Moina*

(1) Herrick, *Contribution to the fauna of the Gulf of Mexico and the South.* Memoirs of the Denison scientific Association. Granville, Ohio, I, nº 1, 1887, pl. III, fig. 17.

(2) King, *On some species of Daphniadæ found in New South Wales.* Papers and Proc. Roy. Soc. Van Diemen's Land, II, part II, 1853, p. 251, pl. V, fig. A.

(3) Sars, *Additional notes on Australian Cladocera. raised from dried mud.* Christiania Vidensk. Selsk. Forh., 1888, nº 7, p. 68.

submucronata Brady. Il propose de créer pour cette dernière le genre *Paramoina*. Mais l'année précédente, Herrick établissait le genre *Moinodaphnia* qu'il faut conserver, car il a la priorité; Herrick fait même remarquer en même temps la parenté qui unit *Moina Macleayii* à son *M. alabamensis* et il le range dans son nouveau genre.

Quant au *Moina submucronata* de Brady (1) et qui provient de Ceylan, c'est bien un *Moinodaphnia*. Brady ne parle pas de la tache oculaire, il ne la figure pas non plus. Mais sa description et ses dessins sont si rudimentaires que ce n'est pas là une objection. La forme seule de la carapace suffit pour lever tous les doutes.

Il y a encore une espèce qui appartient peut-être à ce genre et qui a toujours intrigué ceux qui s'occupent des Entomostracés. Je veux parler du *Monoculus longicollis* Jurine (2). Saint-Hilaire (3) en 1860 le considère comme identique à *Daphnella brachyura*. A première vue cette hypothèse paraît assez justifiée. Mais l'examen attentif des antennes postérieures suffit pour se convaincre qu'il n'en est rien.

Leydig (4) constate que *Monoculus longicollis* est une espèce bien spéciale, qui cependant lui rappelle beaucoup le mâle de *Moina brachiata*. Le dessin de Jurine montre qu'il s'agit au contraire d'une femelle ovigère. Schœdler (5) pense que si les dessins de Jurine se trouvent justifiés, l'espèce en question appartient à un genre nouveau. Eylmann (6) s'exprime à peu près dans les mêmes termes que Schœdler.

En regardant de près les dessins et le texte de Jurine je suis arrivé à cette conclusion qu'il y a quelque raison de croire que son *Monoculus longicollis* appartient au genre *Moinodaphnia*. Il en a bien le faciès, et les deux soies plumeuses qui terminent les antennes antérieures rappellent assez l'aspect des quatre soies analogues observées par Herrick sur *M. alabamensis*. Le corps ventral des

(1) Brady, *Notes on Entomostraca collected by M. Haly in Ceylon*. Linn. Soc. Journal, XIX, 1885, p. 294, pl. XIX, fig. 4-5.

(2) Jurine, *Histoire des Monocles qui se trouvent aux environs de Genève*, 1820. p. 136, pl. 13, fig. 5-6.

(3) Saint-Hilaire, *Matériaux pour une monographie des Daphnides* (en russe). Thèse inaugurale St-Pétersbourg, 1860, p. 68.

(4) Leydig, *Naturgeschichte der Daphniden*, 1860, p. 191.

(5) Schoedler, *Zur Naturgeschichte der Daphniden*. Abh. zu dem Jahresber. über die Dorotheenst. Realschule, Berlin, 1877, p. 9.

(6) Eylmann, *Beitrag zur Systematik der europäischen Daphniden*. Ber. de Naturf. Ges. zu Freiburg i. Br., II, fasc. 3, 1886, p. 79.

valves et le bord dorsal forment à leur réunion un angle très marqué. On ne peut tirer de conclusion de ce que Jurine n'a pas indiqué la tache oculaire, car il ne l'a fait pour aucun de ses *Monocles*. Il est bien évident néanmoins que les doutes ne pourront être levés que par l'examen des exemplaires, et c'est pourquoi il y aurait un grand intérêt à retrouver cette espèce que Jurine n'a rencontrée que dans les mares de Champel aux environs de Genève. Il n'est pas inutile de répéter ici ce qu'il dit à son sujet : « Cette espèce ne différant des deux précédentes (*S. nasutus* et *M. rectirostris*) que par le prolongement du cou, la coupe de la partie inférieure de la coquille et la longueur des barbillons, n'exige pas une description particulière..... Je n'ai jamais vu plus de quatre œufs dans la matrice pour chaque ponte ». En résumé nous pouvons dresser le tableau suivant :

MOINODAPHNIA Herrick, 1887 (*Paramoina* Sars, 1888).

1. *Moinodaphnia longicollis* Jurine, 1820.
2. — *Macleayi* King, 1853.
3. — *sub-mucronata* Brady, 1885.
4. — *alabamensis* Herrick, 1887.
5. — *Mocquerysi* Richard, 1892.

D'après ce qui précède, les trois premières espèces sont méconnaissables et doivent être rangées parmi les espèces *incertæ sedis*.

DE L'APPARITION PROVOQUÉE DES ÉPHIPPIES CHEZ LES DAPHNIES *(DAPHNIA MAGNA)*,

par L. B. de KERHERVÉ.

Le problème de la parthénogénèse chez les Cladocères comporte plus d'un corollaire. Depuis Schäffer et Jurine, la question principale est tranchée : ainsi les Daphnies sont fécondes par elles-mêmes. Née d'un œuf abrité dans l'ephippium, la jeune vierge va produire des embryons et, si les conditions sont favorables, les générations pourront se succéder durant des mois, pendant des années même (1), sans fécondation préalable, sans le secours d'aucun mâle. Dès lors, ce qui est la règle peut devenir ici l'exception : à savoir, l'apparition des générations sexuées. Mais déjà, il faut bien s'entendre sur ce terme. Faut-il comprendre et voir dans cette appellation, outre les mâles ne naissant que par parthénogénèse, une catégorie de femelles distinctes des autres, spéciales dans la série et seules capables de perpétuer et d'assurer l'espèce au moyen des œufs d'hiver ou de durée ?

Oui apparemment, si c'est là un fait inéluctable, dans le jeu régulier des phénomènes vitaux, que l'apparition pour ainsi dire prédestinée ou la seule présence à un moment donné, au sein de la colonie, des mâles et des femelles éphippiales. Non, si on admet que telle de ces dernières ne produit des œufs de durée (*Dauereier*), qu'en raison de circonstances particulières sans lesquelles elle aurait donné ou continué à donner des embryons par agamogénèse. Ainsi la sexualité n'apparaît plus que comme une phase possible, mais non obligée et nécessaire de l'organisme, chez les femelles de Daphnies.

A quelles causes cependant faut-il l'attribuer ? Sous quelles influences, en vertu de quelles règles apparaissent les mâles, les éphippies, prélude de la sexualité, enfin les œufs propres à être fécondés ?

La question n'est pas sans intérêt : elle a provoqué différentes recherches. Devant les affirmations contraires, elle est restée en suspens, en ballotage. Bien que déjà ancienne, ne redevient-elle pas en quelque sorte inédite, après chaque interprétation nouvelle ?

(1) Des *Daphnia psittacea* Baird, actuellement de 18e génération, se comportent comme la première en date, née d'œuf de durée, il y a près de deux ans.

Pour les uns, les éphippies, en particulier, sont la conséquence directe des influences du milieu; pour d'autres, au contraire, le résultat de causes purement internes propres à l'organisme et nullement déterminées par les agents extérieurs.

Dire pourquoi cessent les générations agames, c'est bien répondre à la question, ce serait encore et indirectement élucider un des côtés du problème de la production parthénogénétique.

On connaît la substance propre à crépir l'éphippium. Toutes les parties de l'ovaire avec les éléments formateurs et nourriciers de l'ovule, les moindres molécules de l'œuf lui-même ont été scrutées avec soin. Après les remarques de Baird, les observations de Lubbock, de Kurz et d'autres, après les travaux de Weismann, comment le doute peut-il persister?

Etayés par les faits acquis, leurs moyens d'investigations ne sauraient être incriminés, non plus être inféconds leurs méthodes basées, en dehors de la fragile hypothèse, sur les données positives de l'expérience. C'est cette dernière et non l'intuition qui marque les points.

Pour le moins la lumière doit filtrer ou la vérité jaillir à travers les observations des savants et ingénieux pionniers que le problème a sollicités. Mais cette dernière, comment la découvrir et la glaner parmi cette moisson de faits dus aux uns et aux autres? La difficulté sans doute est plus apparente que réelle. Il est bon de répéter les expériences avant de les interpréter, de revenir à elles à résipiscence avant de conclure.

Familiarisé avec un certain nombre de Cladocères par des élevages, dans le but de provoquer l'apparition des éphippies, pour le projet de l'étude en elle-même de ces singulières productions, l'occasion pour moi, s'est offerte à diverses reprises, de faire quelques remarques à cet égard.

Pour avoir la prétention de clore le débat, il faudrait interroger de nombreuses espèces du groupe. Dans cette note il ne sera cependant fait appel qu'aux seules Daphnies : car il n'est pas impossible qu'un exemple venant la préciser, bien que limitée par les circonstances et restreinte pour ainsi dire à la constatation et à l'apparition des éphippies, fertiles ou non, pourvues ou non des œufs qu'elles doivent protéger, la question puisse gagner à être rappelée de nouveau à l'occasion de quelques formes et plus spécialement de l'une d'elles qui se prête très aisément à l'expérimentation. Ceci importe : lorsqu'une espèce vend cher au biologiste chaque secret de sa vie, quelque lambeau de son existence, le doute peut planer sur la valeur des observations. Quand, après l'avoir observée dans la

nature, frémissante de vie, on revoit dans un vivarium ou dans un simple bocal bien aménagé, la vibration exubérante d'une colonie satisfaite, dans un infatigable enfantement de jeunes essaims, alors on peut expérimenter avec garantie et répondre, semble-t-il, avec conviction.

Tel est le cas pour la *Daphnia magna* Straus, grande et avantageuse espèce qui se rencontre dans la majeure partie de l'Europe ainsi qu'en Algérie (R. Blanchard et J. Richard, 1891).

Elle offre deux formes qui, de fortune, sont tombées toutes deux dans mon filet.

La variété *Schäfferi* se distingue aisément et de prime abord de la *magna* proprement dite par la forme des coecums gastriques dont les extrémités libres, au lieu d'être simplement recourbées, se ferment en boucle et s'enroulent même quelque peu, puis aussi par le prolongement postérieur de la carapace en une longue épine donnant à l'animal une allure particulière dans le liquide (1).

Au surplus, les caractères différentiels sont amplement indiqués dans l'ouvrage d'Hellich.

Observation 4.

Daphnia magna Schäfferi (2), née d'œuf de durée, le 14 juillet, a donné :

1re portée le 23 juillet, 9 ♀ embryogènes.
2e » le 26 » 25 ♀ embryogènes.

(1) Le plus souvent, chez les individus déjà grands, l'épine diminue de longueur à chaque nouvelle mue : On croit volontiers que c'est là un fait normal et nécessaire. Mais en observant des *Daphnia Schäfferi* de même âge, placées dans des conditions différentes, très bonnes pour les unes, défavorables pour les autres, on peut voir, dans ce dernier cas seul, le prolongement de la carapace se réduire rapidement. La cause réelle de sa conservation chez les premières semble résider dans la vitalité plus grande, dans l'activité et la richesse de ses principes nourriciers. Dans le cas contraire, les parties accessoires sont délaissées; il y a un ralentissement dans les éléments cellulaires, chitinisés, et ceux-ci cessant de se régénérer, l'appendice dorsal subit un amoindrissement à chaque mue périodique, pendant un certain temps.

(2) Cette forme a été récoltée, dès la fin de l'hiver, à Ivry-sur-Seine, localité classique des *Apus productus*, en compagnie d'un autre Phyllopode, le rare *Branchipus spinicaudatus* Simon. Elle y était abondante. Cependant, étant donnée la pullulation de l'espèce, il y avait relativement peu de jeunes individus, en comparaison du nombre des femelles adultes, toutes embryogènes. J'ai élevé ici (8e portée), des embryons avec des Branchipes, tous ont parfaitement évolué ; d'autres avec des *Apus* (10e et 11e p.); ces derniers ont fini par périr avant d'avoir atteint la maturité sexuelle. Cet essai infructueux donne l'explication de la remarque qui précède. Dans une autre circonstance, des Daphnies adultes ont vécu avec des Apus, dans une eau absolument trouble, mais sans laisser de descendants vivants. Avec un fond de sable, dans le vase, on arriverait à d'autres résultats.

3e portée	le 28 juillet,		46 ♀	(35 embryogènes, 10 éphippiales, 1 morte)
4e »	le 31	»	30 ♀	20 embryogènes / 29 éphippiales, 1 stérile.
5e »	le 2	août,	38 ♀.	
6e »	le 5	»	39 embryons.	
7e »	le 8	»	36 ♀ embryogènes.	
8e »	le 10	»	46 ♀	26 embryogènes / 20 embryogènes (avec q.q. Branchipes).
9e »	le 13	»	48 ♀	12 embryogènes / 36 (34 éphippiales, 2 mortes).
10e »	le 17	»	32	12 ♀ embryogènes / 20 (avec des Apus).
11e »	le 20	»	37	12 ♀ embryogènes / 25 (avec des Apus).
12e »	le 24	»	28	6 embryogènes / 22 (5 embryogènes, 15 éphippiales, 2?).
13e »	le 28	»	28	(26 embryogènes, 2?)

Enfin, du 2 au 10 septembre, en trois pontes encore, cinquante embryons non suivis. Mort de la mère, prématurément, le 10 septembre.

Le fait précis qui ressort de cette observation et de la statistique générale est le suivant : dans de bonnes conditions, quand l'eau est bien aérée et abondamment pourvue de microorganismes (Infusoires et Microphytes), c'est-à-dire de provende en quantité voulue, aucun éphippium n'apparaît.

Si l'on se reporte aux pontes 4, 8, 9, 10, 11 et 12, c'est-à-dire à toutes celles qui ont été partagées en deux lots et aux numérateurs des fractions ainsi constituées, on voit que 88 germes, successivement mis à part et bien nourris, ont tous évolué en femelles embryogènes, ayant produit en conséquence des embryons par parthénogénèse, dès la première portée. C'était à prévoir.

Au contraire, le dénombrement des dénominateurs 4, 9 et 12, sur 88 germes également, pris dans la même série et parcimonieusement nourris en vue d'avoir des éphippies, indique 78 ♀ éphippiales. Des dix qui manquent, pour parfaire le chiffre précité, 4 ont disparu avant la maturité sexuelle, 5 ♀ seulement ont donné quelques embryons et une (n° 4) est restée constamment stérile, seul et curieux exemple de la sorte qu'il m'ait été donné de constater. Il convient ici de rappeler que Kurz, en 1873, a observé un cas d'hermaphrodisme, chez la *Daphnia Schäfferi*.

En quelques jours, par une nourriture abondante, appropriée, la gelée royale (Huber), une larve d'Abeille ouvrière, neutre, peut être convertie en reine. Quelques jours suffisent pour transformer une Daphnie parthénogénétique indifférente aux mâles, en femelle éphippiale douée d'affection sexuelle, en pondeuse d'œufs destinés à être fécondés. Le facteur principal de cette modification, ici, je le répète, est la pénurie des vivres.

Observation 5

Dix femelles éphippiales, filles de la précédente, nées le 24 août, isolées, avec un mâle ajouté le 18 septembre, ont produit toutes ensemble :

Le 11 septembre,	éphippies.
Le 15 »	embryons.
Le 18 »	éphippies.
Vers le 22 »	embryons.
Vers le 26 »	éphippies et œufs de durée.

A partir du 30, des embryons.

En réalité, l'expérience a commencé avec 13 ♀, 3 d'entre elles, avec œufs d'été dans l'ovaire, ont été éliminées vers le 15. Le 26, la majorité des éphippies renfermait un œuf de durée (des deux ovaires, l'un n'ayant pas produit d'œuf gamique).

Observation 6.

Daphnia magna Straus.

Née par parthénogénèse le 1er août, donne :

Le 12 août, 17 embryons (7 ♀ isolées, toutes embryogènes) ;

Le 16 août, 43 ♀ (34 éphippiales, les autres rien au moment de l'examen).

Ainsi la forme typique se comporte en tout comme la variété *Schäfferi*. Je m'arrête à ces deux premières pontes : D'autres exemples ne seraient qu'un échelonnement d'observations semblables.

Toutefois, empruntés à des Daphnies isolées, nécessaires pour rendre les faits saisissables, ce sont là des cas un peu artificiels sans doute et les expériences faites en bloc, sur un grand nombre d'individus, plus conformes à ce qui se passe dans la nature, peuvent être préférées.

Observation 7.

Daphnia magna, var. Schäfferi.

Préparé quelques jours à l'avance avec un matelas de sable et de terre argileuse et bien aménagé avec des Oscillaires et un certain nombre de *Cypris* et de *Macrothrix*, locataires du fond, un seau en verre, d'une quinzaine de litres, reçoit une Daphnie embryogène. L'eau prend vite une teinte légèrement verdâtre, la subsistance est largement assurée. En peu de temps les générations se sont multipliées.

Mais afin d'équilibrer la quantité des aliments, en présence du nombre toujours croissant des Cladocères, à diverses reprises, j'en retire d'abord quelques centaines, puis des milliers. De mâles, s'il en est apparu, ils m'ont échappé, mais de femelles éphippiales, jusqu'au milieu de novembre, époque des premiers froids, où l'observation a pris fin, pas une ne s'est montrée. Certaines femelles examinées logeaient 50 et 55 embryons dans la cavité incubatrice.

Ces derniers, on peut toujours, à coup sûr, les obtenir, ce n'est qu'une question de vivres. La nature des aliments n'est pas non plus indifférente. Déjà Baird avait remarqué ce fait que les Infusoires activaient la reproduction par parthénogénèse. Il est plus aisé de bien servir la table d'une Daphnie que de réduire la ration au strict nécessaire, en vue d'obtenir des éphippies et des œufs à longue échéance, la chose cependant n'offre pas beaucoup de difficultés.

Observation 8.

Dans un vase de moyenne taille, qui a reçu l'immersion d'une poignée de terre renfermant quelques pontes de l'année précédente, ou des œufs récoltés antérieurement et asséchés pendant quelques jours, je laisse se développer normalement quelques femelles de *Daphnia Schäfferi*. Avec la multiplication des générations parthénogénétiques, les provisions s'épuisent.

Alors le plus souvent quelques mâles apparaissent. Si la quantité des aliments devient trop faible pour les besoins de tous, les femelles peuvent cesser de se reproduire. Pour rétablir l'équilibre, il suffit d'une part de retirer des Daphnies et d'ajouter, s'il est nécessaire, des vivres tenus en réserve, mais en faible quantité et d'origine végétale. Après quelques tâtonnements possibles, pendant lesquels les mâles, d'ordinaire, continuent à se montrer, les éphippies se produisent, et, en alimentant la colonie, il devient très

facile de prolonger à volonté l'épreuve. J'ai pu ainsi obtenir des centaines de femelles éphippiales, sans voir apparaître aucun embryon.

On peut indifféremment répéter les expériences en toute saison, mais en été elles se simplifient beaucoup par la rapide évolution des Daphnies. Elles ne demandent alors pour ainsi dire pas de soins. C'est ainsi que dans l'observation suivante, faite en hiver, quelques portées n'ont pas donné ce qu'il fallait en attendre, les choses ayant traîné en longueur.

Néanmoins, pour l'ensemble, les résultats accusent encore sur 113, 82 femelles éphippiales (pontes soulignées).

Observation 9.

Daphnia magna née par parthénogénèse, le 18 septembre.

1re portée	le 5 octobre,	4 ♂.	
2e »	le 9 »	10 ♀	embryogènes.
3e »	le 13 »	1 ♂, 3 ♀	embryogènes.
4e »	*le 18* »	*9* ♀	*(8 éphippiales, 1 avec embryons avortés).*
5e »	*le 24* »	*12* ♀	*(11 éphippiales, 1 rien au moment de l'examen).*
6e »	*le 29* »	*19* ♀	*(17 éphippiales, 2 embryogènes).*
7e »	le 8 novemb.	20 ♀	(non suivies).
8e »	*le 22* »	*22* ♀	*(17 éphippiales, 2 rien, 3 manquent).*
9e »	le 1er décemb.	3 ♀	embryogènes.
10e »	le 8 »	4 ♀	embryogènes.
11e »	le 18 »	4 ♀	embryogènes.
12e »	*le 30* »	18 ♀	3 embryogènes. / *15 (9 embryog., 4 éph., 2 mortes).*
13e »	*le 9 janvier*	19 ♀	3 embryogènes. / *16 (15 éphippiales, 1 embryogène.*
14e »	le 24 »	10 ♀	(3 éphipp., 7 embryog.)
15e »	*le 2 février*	13 ♀	2 embryogènes. / *11 (1 éph. le 16 mars, 10 embr. fin mars).*
16e »	*le 11* »	11 ♀	2 (1 éph., 1 embryog.) / *9 éphippiales.*
17e »	le 23 »	3 ♀	embryogènes.
18e »	le 9 mars	1 embryogène ?	

Mort de la mère le 19 mars, ayant vécu six mois.

Pour les femelles réservées ou mises à part et devant donner des embryons, une seule a produit un éphippium (11 février). En effet les deux jeunes Daphnies, indiquées dans l'observation, ont été laissées avec la mère et le vase se trouvait dans des conditions défavorables et la nourriture insuffisante. La multiplication agamogénétique de la mère, en général maigrement approvisionnée, est restée bien en dessous de la moyenne. C'est là un détail dont l'importance n'échappera pas, lorsque je reviendrai sur l'apparition des mâles ou sur la répartition des sexes, dans une note générale. On le soupçonne déjà : Ce n'est pas lorsque les portées sont nombreuses en embryons que ceux-là apparaîtront d'ordinaire, chez les Daphnies, où ils ne sont en somme que l'exception. J'ajoute encore qu'en hiver, ils ne se sont pas montrés plus fréquemment qu'en été, au contraire. Mais dans un autre genre l'influence de la température m'a paru se faire sentir réellement.

Chez les *Moina*, où la fréquence des mâles est de règle, on peut également obtenir à volonté des éphippies, ce que montre l'exemple qui suit emprunté, non plus à *M. macrocopus* Robin, comme dans ma note précédente, mais à *M. rectirostris* (1).

Observation 10.

Moina rectirostris, née par parthénogénèse, le 12 août, donne :

Portées		Embryons	
1re p.	le 18 août	27 ♀	(23 éphippiales, 4 embryogènes).
2e »	le 22 »	42 e.	(29 ♀ éphippiales, le reste ?).
3e »	le 26 »	45 e. (21 ♀ 24 ♂)	(20 éphippiales, 1 embryogène).
4e »	le 29 »	43 e. (6 ♂ 37 ♀)	(37 éphippiales).
5e »	le 2 septembre	9 ♀	(7 éphipp.. 1 embryogène, 1 ?).
6e »	le 6 »	18 e. (17 ♀ 1 ?)	(6 embryogènes, 10 éphipp., 1 ?).
7e »	le 9 »	22 ♀	(15 embryogènes, 7 éphippiales).
8e »	le 12 »	15 ♂.	

Mort de la mère le 13 septembre, avec quelques embryons dans la cavité incubatrice.

Je suis loin d'attacher ici, pour les éphippies obtenues, la même importance qu'à la *Daphnia magna*. La chose s'expliquera mieux plus tard, dans le parallèle des espèces citées. Quoi qu'il en soit, les influences extérieures n'ont pas été étrangères au résultat qui précède.

(1) Cette espèce a été rencontrée en abondance, sur le territoire de Lacres (Pas-de-Calais) et jusque dans une cour de ferme, en plein été.

La *Daphnia magna* provient de Lumbres (même département).

La température et la lumière agissant vivement sur les Algues, sur les organismes auxquels les Daphnies empruntent leurs moyens d'existence ont, il va sans dire, leur contre-coup naturel sur la vie des Cladocères, qui est réglée sur leur évolution. Tout est harmonie dans la nature, tout s'y enchaîne ; chez les êtres tout se tient, et l'étude des uns devrait suivre celle des autres. A défaut de ces renseignements précieux sur la faune d'un milieu, consignons au moins les faits d'ensemble.

Lorsque les éphippies se montrent, examinez les conditions de la flaque ou du marais qui a vu naître les Daphnies, voyez les organismes inférieurs, cherchez les Infusoires..... et d'avance je vous répondrai : La vie s'est raréfiée ; elle est devenue difficile pour les petits êtres en question. Leur état me le dit, comme dans la pièce d'eau où depuis plusieurs années je surveille leur apparition, chez la *Daphnia longispina* Leydig. Dans les étangs, l'évolution périodique et à peu près régulière des microorganismes avait fait tenir l'existence des Daphnies dans la formule (1) bien connue : femelles naissant de l'œuf de durée, multiplication par agamogénèse pendant la belle saison, apparition enfin, vers l'automne, des mâles sans lesquels les œufs gamiques souvent ne se développeraient pas (Weismann, dès 1877, notant comme une exception à la nécessité de la fécondation préalable, *Moina macrocopus (paradoxa* de l'auteur).

C'était trop absolu. Chacun le sait. Cette régularité n'est pas la règle.

L'auteur que je viens de rappeler, après avoir longtemps observé les Cladocères dans la nature, les avoir suivis dans son laboratoire, a cru devoir nier toute influence externe sur la reproduction. Herbert Spencer, fort des données de J. Lubbock, était, avant lui, arrivé à une toute autre conclusion. Kurz de même. Actuellement encore la question n'est pas vouée à l'anémie ni le problème à la stérilité. Des travaux récents viennent de l'étendre à divers groupes. G. Klebs, pour les Algues, en étudiant l'*Hydrodictyon utriculatum*, arrive en somme à montrer les influences du milieu. M. Maupas, dans une note fort intéressante, accuse des résultats très précis chez un Rotifère, l'*Hydatina senta*, où il a pu, à volonté, par une simple modification de la température, obtenir des pondeuses d'œufs mâles en l'élevant, ou femelles en l'abaissant.

Il va sans dire que chez les Daphnies, les modifications internes

(1) Cette formule peut s'appliquer à certains Insectes, aux Hyménoptères, aux Halictes par exemple, dont le mode de propagation a été dévoilé par Fabre.

précèdent toute reproduction, mais celle-ci reste subordonnée aux agents du dehors qui sont la cause première et déterminante des phénomènes intimes.

Tel est le fait maintes fois répété et constaté, facilement vérifiable, affirmé par les observations précédentes.

Elles montrent chez une Daphnie, une des causes (la nutrition), ayant le plus d'influence sur la parthénogénèse qui réclame d'ordinaire une surabondance de vie, au milieu des outrances de la nature en fête; puis lorsque, par un défaut d'adaptation ou de résistance aux actions ambiantes, et quelle que soit l'époque, l'équilibre de l'organisme est rompu, les éphippies se forment, les générations sexuées apparaissent, pour sauvegarder l'espèce, jusqu'au retour des conditions premières ou des jours favorables.

A consulter :

Outre les travaux de Schäffer, 1755, de Straus, Jurine, Baird Leydig, Schmitt, Blochmann, 1888 (œufs des Insectes parthénogénétiques):

W. Kurz, *Ueber androgyne Missbildung bei Cladoceren*, 1874.

H. Spencer, *Principes de Biologie*. Trad. E. Cazelles, 1877.

Hellich, *Die Cladoceren Böhmens*, 1877.

Weismann, *B. zur Naturgeschichte der Daphnoiden*, 1876-9.

E. Blanchard, Discours in « Réunion annuelle des Sociétés savantes à la Sorbonue en 1880. » Paris 1881. (Résumé du travail de Fabre sur les Halictes).

Weismann, *Nachtrag zu der Notiz über partielle Befruchtung ebendaselbst*. Berichte der naturf. Geseilschaft zu Freiburg in B., B IV, 1888).

A. Weismann und Ischikawa, *Ueber die Paracopulation im Daphnidenei, sowie über Reifung und Befruchtung desselben*. Iéna. Zoologische Jahrbücher, 1889.

G. Klebs, *Ueber die Vermehrung von Hydrodictyon atriculatum (Ein Beitrag zur Physiologie der Fortpflanzung)*. Flora, 1890.

R. Blanchard et J. Richard, *Faune des lacs salés d'Algérie*. Mém. de la Soc. Zool. de France, IV, 1891.

Maupas, *Sur le déterminisme de la sexualité chez l'Hydatina senta*. Comptes-Rendus Acad. des Sc., 1891.

ÉTUDE SUR UNE COLLECTION DE LÉPIDOPTÈRES FORMÉE SUR LA COTE DE MALABAR ET A CEYLAN PAR M. EMILE DESCHAMPS

1889-1890

par Ch. OBERTHÜR.

M. Emile Deschamps, voyageur scientifique plein d'ardeur et de zèle, s'occupant surtout d'anthropologie, mais ne restant point indifférent aux autres parties de l'histoire naturelle, a utilisé son séjour à Mahé et dans l'île de Ceylan en recueillant des Oiseaux et des Insectes, en même temps qu'il étudiait les races humaines disséminées dans ces contrées.

Les Oiseaux ont été examinés par M. le baron d'Hamonville et la détermination critique des différentes espèces a paru dans les *Mémoires de la Société Zoologique de France.*

Les Lépidoptères m'ont été confiés et ont fait l'objet de toute mon attention. D'ailleurs M. Deschamps leur a consacré un soin tout particulier. Il a recueilli les Chenilles, les a dessinées sur le vivant, a écrit les particularités que leur éducation lui a révélées et avec un ordre et une méthode excellente, le voyageur a identifié aux insectes parfaits résultant des éclosions produites sous ses yeux, les états de larve et de chrysalide, de façon à éviter toute erreur et toute confusion.

Or, c'est un ouvrage très louable; car rien ne préjudicie davantage aux progrès de la science que les fausses désignations dans des questions aussi importantes que les premiers états d'un insecte, au point de vue de la classification.

Les anciens auteurs, tels que Stoll, le continuateur de Cramer, et Melle de Mérian ont confondu les Chenilles de certains Lépidoptères de Surinam et attribué faussement à tel Papillon, telle larve d'où il n'était jamais sorti. On conçoit le trouble que causent aux théories scientifiques de pareilles méprises, cependant commises de bonne foi, mais dues à une insuffisance de précautions dans l'inscription des renseignements faite sur les lieux.

M. Deschamps ne nous paraît avoir fait aucune faute de ce genre, car ses dessins et ses descriptions ont toujours exactement cadré avec ceux que les auteurs anglais ont publiés sur les Lépidoptères des mêmes contrées.

A ce point de vue, il résulte du travail auquel s'est livré M. Deschamps, des preuves très authentiques et fixant désormais l'histoire des premiers états de beaucoup d'espèces puisque ses observations se sont trouvées identiques à celles que MM. Horsfield et Moore ont publiées tout-à-fait en dehors du voyageur français et grâce à des documents provenant de naturalistes de leur nation.

Mais dans un temps où on cherche avec un intérêt souvent passionné, à publier des choses nouvelles, M. Deschamps, malgré tout le mérite de l'étude la plus consciencieuse, n'a fait que glaner dans un champ bien connu et depuis de longues années trèscultivé.

Les naturalistes anglais ont en effet poussé très loin leurs recherches dans la faune lépidoptérologique indienne. D'habiles chasseurs et de savants connaisseurs n'ont cessé d'explorer l'Inde anglaise depuis les frontières du Sikkim et du Cachemir jusqu'aux rivages de Ceylan.

De nombreux travaux illustrés ont été publiés à Londres et à Calcutta sur les Papillons des Indes et aujourd'hui MM. Moore, Elwes, de Nicéville, Wood-Mason, Butler, Swinhoë ne cessent pas d'écrire sur une spécialité où ils ont eu pour collaborateurs les résidents ou les voyageurs tels que Möller, Möwis, Doherty et toute la quantité des « native collectors » dont les pieds agiles et les yeux exercés ont fouillé si fructueusement les forêts, les vallées et les campagnes de l'empire indien.

M. Deschamps n'a donc pu faire de découvertes, dans le sens réel du mot. Il s'est borné à confirmer les observations de ses devanciers et à donner la preuve de l'exactitude parfaite des notes qu'il a recueillies.

Un pareil travail, accompli dans une terre plus neuve, eût certainement produit des résultats fort intéressants et encore inédits.

On peut espérer d'un voyageur aussi patient et aussi dévoué à la science que l'est M. Deschamps, les meilleurs travaux et les progrès scientifiques les plus sérieux, lorsqu'il abordera une terre moins connue.

1. PAPILIONIDAE

ORNITHOPTERA MINOS Cramer, *Pap. exot.*, 195 A.

Mahé.

La Chenille tout hérissée d'épines est d'un noir brillant avec des taches zébrées plus foncées moirées et une bande oblique blanc-rosé. L'extrémité de toutes les épines est rouge-orange. De plus on voit des taches roussâtres sur le dos du premier anneau. Elle vit sur

le Muscadier. La chrysalide qui s'attache au moyen d'un fil noir est entièrement couleur feuille morte avec quelques marbrures brunâtres, sauf un plastron à peu près hexagonal qui est jaune orangé. Chez quelques exemplaires, la couleur feuille-morte est remplacée par une teinte verte, plus ou moins salie de gris.

La Chenille vit en juillet, le Papillon éclot en août.

Lorsqu'on remue la chrysalide, celle-ci fait entendre comme un soufflement brusque produit par le mouvement des anneaux, à partir de l'extrémité de l'enveloppe des ailes.

Papilio Polymnestor Cramer, *Pap. exot.*, 53 A B.

Mahé.

La Chenille est vert foncé, avec une ligne assez blanche le long des pattes et une bande transverse oblique un peu comme chez *Minos*. Quand elle est excitée, elle projette en dehors deux tentacules rouges fourchus très longs, qu'elle rentre ensuite par la fente qui leur sert de gaîne. La chrysalide est marbrée de gris-noir et de bleuâtre. Elle fait entendre, quand on la dérange, un petit bruit sec de soufflet au moyen de ses anneaux.

La Chenille vit sur l'Oranger et le *Citrus decumana*. Elle vit en juillet et août. Le Papillon éclot fin août.

M. Moore a figuré (1) pl. 60, la chenille et la chrysalide du *Papilio Parinda*, race géographique de *Polymnestor*. Il donne aussi le *Citrus decumana* pour nourriture à la chenille de *Parinda*; mais la chenille de *Parinda* paraît différer pour quelques détails de celle de *Polymnestor*, à en juger du moins par le croquis au crayon de M. Deschamps.

Papilio Aristolochiae Fabr.

Mahé.

D'après M. Deschamps, les Chenilles des diverses espèces de *Papilio* habitant les environs de Mahé, vivant sur les *Citrus*, se ressembleraient beaucoup et seraient difficiles à distinguer. La Chenille attribuée à *Aristolochiae*, dans la collection des dessins, se rapproche beaucoup de celle de *Polymnestor*.

Papilio Pammon Linné.

Mahé.

Il y a à Mahé deux formes ♀, l'une semblable au ♂, l'autre se rapportant à la race Ceylanaise *Romulus* Cramer (2).

(1) *The Lepid. of Ceylon.*

(2) *Pap. exot.*, 43 A.

La Chenille est vert très foncé, diminuant d'intensité sur les côtés, avec des lignes claires un peu comme chez *Polymnestor*. Le mamelon céphalique porte de chaque côté une tache noire arrondie cerclée de blanchâtre.

La chrysalide a une forme angulaire assez particulière, la ligne ventrale étant d'abord, depuis la tête jusqu'à la moitié de l'enveloppe des ailes, très inclinée et se redressant ensuite brusquement.

Horsfield a figuré la Chenille à la chrysalide dans l'ouvrage *A descriptive Catalogue*, pl. III, fig. 2 et 2a.

Papilio Agamemnon Linné.

Mahé.

Le dessin de la Chenille dû au crayon de M. Deschamps est exactement semblable, même comme pose, à la figure publiée par M. Moore (1).

La chrysalide que j'ai sous les yeux et d'où est sorti l'un des papillons de la collection formée par M. Deschamps, paraît également bien conforme à la figure de l'ouvrage de M. Moore.

Par sa Chenille et sa chrysalide, le *Papilio Agamemnon* diffère beaucoup des espèces précitées et appartient non seulement par son état parfait mais encore par ses premiers états à un groupe bien distinct.

L'éclosion a lieu en septembre.

II. PIERIDAE.

Pieris Hippo Cramer (*Pap. exot.*, 195, ♀ B. C).

Mahé.

La Chenille a la forme de nos Chenilles de *Piérides ;* elle est vert-grisâtre très finement pointillé ; en bas, au-dessus des pattes, il y a une ligne blanchâtre longitudinale, suivie d'une ligne vert foncé. Les pieds sont vert-clair. Tout le corps est couvert de poils courts et très fins ; sur beaucoup de ces poils, on aperçoit à contre-jour une gouttelette d'un liquide blanc transparent, comme sur les poils de la plante appelée *Drosera*.

La chrysalide est anguleuse ; la tête est surmontée d'une épine fine et un peu crochue ; la couleur générale est vert transparent avec les crêtes des parties anguleuses jaunes. On trouve cette chrysalide fixée horizontalement par des fils extrêmement ténus.

La Chenille vit sur le *Lagerstroemia Flos-Reginae*.

L'éclosion du Papillon a lieu en septembre.

(1) *The Lepid. of Ceylan*, pl. 63, fig. 2a.

III. LYCAENIDAE

TAJURIA LONGINUS Fab.

Mahé et Pandakel.

La Chenille est blanche ; mais la teinte est salie de gris-verdâtre. Les côtés sont marqués d'une tache triangulaire ; l'aspect général est huileux ; la forme est celle de toutes les Chenilles de Lycaenide, avec l'angle dorsal très accentué. La chrysalide semble un bourgeon desséché ; la couleur générale est gris-noirâtre et les parties plus foncées paraissent des fentes ou des fêlures.

Le Papillon éclôt en novembre.

IV. DANAIDAE

DANAIS CHRYSIPPUS Linné.

Pandakel (Mahé).

La Chenille est bien figurée dans l'ouvrage de M. Moore (1).

Le dessin de M. Deschamps est tout à fait d'accord avec la figure précitée. La Chenille porte sur le dos trois paires d'épines roses assez longues ; ces épines sont noires dans le jeune âge. On peut à contre jour apercevoir qu'elles sont très finement poilues. Le Papillon éclôt en octobre. Horsfield a donné aussi une figure très soignée des premiers états dans le *Descriptive catalogue*.

EUPLOEA SINHALA Moore, *Lepid. of Ceylan*, pl. 5, fig. 1.

Mahé.

La Chenille a 4 paires d'épines dorsales ; la première paire est longue et un peu courbe, les 3 dernières paires ont l'extrémité très recourbée en forme de crochet ; la base est noire ; au-dessus il y a une ligne blanche ondulée, puis une bande rouge clair un peu sale d'où partent des stries serrées blanches et noires qui occupent toute la partie dorsale. La tête est noire, portant sur le milieu du front un Λ blanc ; les épines sont noires ou rougeâtres vers la base et noires à la pointe seulement.

La chrysalide est vert sombre avec des plaques argentées très brillantes ; au premier jour de sa transformation la chrysalide a un aspect gélatineux ; ce n'est que le lendemain qu'elle acquiert son éclat métallique.

Le Papillon éclôt en septembre.

(1) *The Lepid. of Ceylon*, pl. 3.

V. NYMPHALIDAE

MESSARAS PLACIDA Moore, *Lepid. of Ceylon*, pl. 32, fig. 1.

Mahé.

La Chenille est épineuse à la façon de nos Vanessides. Les épines sont tout barbelées; la tête est jaunâtre avec quatre gros points noirs sur une ligne horizontale.

La chrysalide est vert tendre, presque transparent, avec des taches argenté brillant; elle porte quatre paires d'épines fines, un peu courbées à l'extrémité, rouge carmin à la base et finissant en noir. Elle se suspend par le dernier anneau, au moyen d'un tissu fin de soie.

Le Papillon éclôt en octobre.

ERGOLIS MINORATA Moore, *Lepid. of Ceylon*, pl. 23, fig. 1, 1ª et 1ᵇ et ERGOLIS TAPROBANA Moore, *Lepid. of Ceylon*, pl. 23, fig. 2 et 2ª.

Pandakel et Mahé.

La Chenille des Ergolis a un aspect analogue à celui des *Messaras*; elle est épineuse et ses épines sont barbelées. M. Deschamps a fait le dessin de l'*Ergolis taprobana*; la teinte générale de la Chenille est marron clair jusqu'à mi-hauteur et noire ensuite sur le dos.

La chrysalide se suspend par le dernier anneau; elle est verte avec des taches noires.

Le Papillon est éclos en novembre.

LIMENITIS PROCRIS Cramer.

Mahé.

La Chenille est gris de fer et marron foncé avec une série dorsale de bouquets de poils sur chaque anneau. Près de la tête, il y a deux longues pointes velues, blanchâtres, et la tête est entièrement entourée d'épines très dures.

La chrysalide est noir-marron, mat en dessus, luisant en dessous; elle se suspend par l'extrémité anale; elle porte sur la tête deux cornes dont le sommet est coupé droit.

Le Papillon éclôt en octobre.

Les premiers états de la *Limenitis Procris* sont connus depuis fort longtemps. Horsfield a figuré la chenille et M. de Nicéville (*The Butterflies of India, Burmah and Ceylon*) dit qu'il en a fait l'éducation à Calcutta sur l'*Anthocephalus Cadamba*.

EUTHALIA GARUDA Moore.

Mahé.

La Chenille est figurée dans l'ouvrage de MM. Marshall et de Nicéville (*The Butterflies of India, Burmah and Ceylon*, pl. II). C'est une larve extrêmement curieuse, verte avec une ligne dorsale blanche et entourée d'épines très longues et tout branchées de poils fins.

La chrysalide a une forme losangée avec la base plus épaisse et l'extrémité céphalique légèrement bifurquée. M. Deschamps a élevé cette espèce sur le Manguier. Le Papillon éclôt en août.

VI. SATYRIDAE

MELANITIS ISMENE Cramer.

Mahé.

La Chenille vit sur le Riz ; elle est vert tendre avec des petits points blancs qui sont la base de poils recouvrant tout le corps. La tête est également verte avec deux bandes blanches et surmontée de deux appendices poilus et rosés ; l'anus se termine par deux appendices semblables, mais de couleur verte.

MM. Marshall et de Nicéville décrivent la chenille de *M. Ismene* ; elle est extrêmement commune sur les graminées.

Le Papillon est éclos à Mahé en octobre.

VII. HESPERIDAE

CASYAPA THRAX Linné.

Mahé.

La Chenille et la chrysalide sont figurées par Horsfield et Moore (1).

ABARATHA RANSONNETTI Felder.

Ceylan.

UDASPES FOLUS Cramer.

Mahé et Ceylan.

TAGIADES ATTICUS Fab.

Ceylan et Agerakandi.

La Chenille est bleu-verdâtre chagriné ; l'intersection des anneaux

(1) *Cat. of the Lepid. in the Museum of the East-India Comp.*, pl. VII, fig. 5 et 5ª.

paraît jaune ; le cou est blanc bleuâtre et supporte finement, à la façon d'un pédoncule, la tête qui a la forme d'un cœur.

Elle est brun marron avec la bouche noire.

Tagiades Meetana Moore.

Mahé et Pandakel.

La Chenille est vert clair ou marron ; elle a la peau chagrinée et comme plissée. La tête est presque noire et cordiforme, sans cesse en mouvement et toujours remuant de droite et de gauche.

La chrysalide est blanc mat, finement pointillée de marron, avec une petite tache noire sur la pointe.

Elle se suspend ou se retient simplement par le pied sur une feuille avec quelques fils tendus çà et là.

Le Papillon est éclos en novembre.

Tagiades Dasahara Moore.

Ceylan.

Padraono Goloïdes Moore.

Mahé.

Pamphila Thrax Hbn.

Mahé et Ceylan.

VIII. SPHYNGIDAE

Acherontia Satanas Boisduval.

Mahé.

La Chenille et la chrysalide ont été figurées par M. Moore (*Lepid. of Ceylon*, pl. 77).

M. Deschamps a fait un dessin conforme à celui de l'ouvrage précité.

Chaerocampa Nessus Drury.

Mahé.

La Chenille porte une ligne jaune dorsale et des taches flammées latérales grises. L'appendice caudal est roux ; les pattes sont blanches et les pieds noirs ; près de la tête, il y a une tache blanche ocellée saillante en relief.

Suivant M. Moore, elle vit sur les *Dioscorea*.

CHAEROCAMPA CLOTHO Drury.

Mahé.

La Chenille est vert très clair ; elle porte des lignes vert foncé et blanches de tête en queue, avec des sillons transversaux réguliers de même teinte.

Au moment de la transformation, le corps de la Chenille prend une teinte jaunâtre de plus en plus foncée et le dos se recouvre de taches brunes marbrées.

La chrysalide est brune avec des taches d'un blanc jaunâtre sale ; quelquefois elle est très foncée et presque noire.

Pour se chrysalider, la Chenille a tissé deux ou trois fils avec les feuilles de *Maranta arundinacea* où elle s'est fait une petite loge.

Le Papillon est éclos à la fin d'août.

CHAEROCAMPA ACTEUS Cramer.

Mahé.

M. Moore a figuré trois variétés de la Chenille ainsi que la chrysalide dans l'ouvrage *Lepidoptera of Ceylon*, pl. 88.

XYLOPHANES SILHETENSIS Walk.-Bdv.

Mahé.

La Chenille, d'un beau vert pur, est faiblement zébrée et pointillée de blanc. Elle porte sept taches ovales mêlées de bleu foncé suivi d'une bande jaune orange. La ligne qui limite chaque tache est noire. Ses pattes sont rougeâtres ; la pointe caudale est blanchâtre.

DILUDIA INCRETA Butler.

Mahé.

Un exemplaire pris au vol et assez effacé.

ANGONYX BUSIRIS Walk.

Ceylan.

MACROGLOSSA PHLEGETON Bdv.

Mahé.

MACROGLOSSA DIVERGENS Walk. (sec. Bdv.)

Mahé.

Très exactement conforme au Papillon que Boisduval a décrit sous le nom de *divergens* Walker, dans le *Speciès général*.

La Chenille est vert très clair avec une ligne longitudinale blanchâtre suivie d'une ligne vert foncé. Les anneaux paraissent plissés et il y a un petit point au milieu de chaque anneau. Sur le dos, on voit des points vert foncé plus larges sur les derniers anneaux. La ligne dorsale médiane est vert foncé; les pieds sont verts et les pattes vert clair avec une ligne noire. La bande longitudinale blanche se continue sur la tête ainsi que la ligne médiane qui se dédouble sur le front en deux lignes vert clair.

Au moment de la transformation, la teinte se change en rouge jaunâtre. Quand la Chenille est jeune, elle est gris noirâtre et l'appendice caudal a la moitié de la longueur totale du corps.

IX. GLAUCOPIDAE.

Glaucopis Polymena Linné.

Mahé, Ceylan.

La Chenille, la chrysalide et la coque de celle-ci sont figurées par M. Moore (*Lepid. of Ceylon*, pl. 94), conformes au croquis rapporté par M. Deschamps.

La Chenille a un aspect tout-à-fait bombyciforme et elle se rapproche des Chenilles d'*Arctia* et d'*Orgya*.

X. BOMBYCIDAE

Bizone pallens Butler.

Mahé.

Je ne détermine qu'avec doute cette espèce, dont M. Deschamps a rapporté un seul exemplaire défectueux.

Dejopeja pulchra Linné.

Mahé, Ceylan.

Espèce répandue aux Indes, en Afrique et dans toute l'Europe méridionale.

Alope ocellifera Walker.

Mahé.

M. Moore a figuré la Chenille et la chrysalide conforme aux dessins de M. Deschamps.

Pangora erosa Walker.

Mahé.

M. Deschamps a récolté un seul exemplaire usé par le vol, mais se rapportant bien à la figure publiée par M. Moore.

Cricula trifenestrata.

Mahé.

M. Deschamps a élevé en grand nombre cette Saturnide maintenant bien connue dans tous ses états, puisqu'elle est chez nous-mêmes l'objet d'éducations suivies.

Le type du Papillon à Mahé paraît fort beau et très vivement coloré.

Lebeda Buddha Lefebvre.

Mahé.

Messata quadrifasciata Moore.

Mahé.

Eupterote citrina Walker.

Ceylan.

Espèce variable quant à la teinte et à l'accentuation des dessins.

Psalis securis Hübn.

Mahé.

M. Deschamps a obtenu de la Chenille de nombreux exemplaires des deux sexes.

M. Moore a publié la figure de la Chenille et de la chrysalide dans son ouvrage *Lepid. of Ceylon*, pl. 115.

Olene Mendosa Hübn.

Mahé.

Stauropus alternus Walker.

Mahé.

La Chenille analogue à celle de *S. Fagi* a été dessinée par M. Deschamps bien conforme à celle figurée par M. Moore (*Lepid. of Ceylon*, pl. 119).

Spetta apicalis Walker.

Mahé.

La Chenille figurée par M. Moore (*Lepid. of Ceylon*, pl. 121) est bien conforme au dessin et à la description de M. Deschamps.

Phalera stigmigera Butler.

Mahé.

Parasa lepida Cramer.

Mahé.

M. Moore figure (1) la Chenille, la chrysalide et la coque. M. Moore est d'accord avec M. Deschamps.

XI. NOCTUIDAE

Polytela Gloriosae Fab.

Mahé.

Magnifique Noctuelle noirâtre, à frange jaune d'or aux ailes inférieures et avec des dessins blanc jaunâtre et violet carmin aux supérieures.

La Chenille est noire avec la tête et le premier anneau rouges. Le dos est orné de quatre taches jumelles symétriques rouges sur les premier et deuxième anneaux. Il y a quatre grandes taches sur les cinquième et sixième avant-dernier anneaux et des plus petites taches sur les derniers. On voit des lignes blanches à l'insertion des anneaux et sur la ligne médiane dorsale.

M. Deschamps a élevé cette Chenille sur les Iridées.

La chrysalide est brun marron foncé et luisant. Elle se fait entre les feuilles sans cocon, ni fils.

Dorika ignea Butler.

Mahé.

Charmante Leucanide dont les ailes supérieures sont jaunes avec des traits et ombres d'un rouge brillant, ce qui justifie le nom d'*ignea* qu'elle porte.

M. Deschamps l'a prise au vol ; la Chenille de cette espèce reste inconnue.

Tiracola plagiata Walk.

Mahé.

Agrotide très variable quant à la teinte des ailes supérieures et à l'accentuation des dessins.

M. Moore dit que la Chenille vit sur les *Emilia* (2) et il en publie la figure assez conforme au dessin rapporté par M. Deschamps (3).

(1) *Lepid. of Ceylon*, pl. 128.
(2) *Lepid. of Ceylon*, part IX, p. 34.
(3) *Loc. cit.*, pl. 148, fig. 1 a.

PLUSIA VERTICILLATA Guenée.

Mahé.

L'espèce a été décrite, mais non figurée par Guénée, d'après la collection de la Compagnie des Indes et la collection Feisthamel. N'ayant pas les exemplaires types sous les yeux, j'ai déterminé d'après la figure publiée par M. Moore (*Lepid. of Ceylon*, pl. 152, fig. 6).

FALANA SORDIDA Moore.

Mahé.

La Chenille blanche à bandes noires s'arrêtant près des pattes au-dessus desquelles court une ligne longitudinale de points noirs, a la tête jaune-rougeâtre, suivie de deux lignes moniliformes noires. Les trois anneaux sont jaunâtres, marqués de points noirs. La Chenille a la forme demi-arpenteuse.

OPHIDERES CAJETA Cramer.

Ceylan.

OPHIDERES HYPERMNESTRA Guenée.

Ceylan.

OXYODES CLYTIA Guenée.

Mahé.

PATULA MACROPS Linné.

Mahé, Ceylan.

NYCTIPAO CREPUSCULARIS Linné.

Mahé.

HULODES PALUMBA Guenée.

Ceylan.

GRAMMODES AMMONIA Cramer.

Mahé.

La Chenille tisse plusieurs feuilles entre lesquelles elle se chrysalide. Elle ressemble beaucoup à celle de *geometrica*, dont *Ammonia* est sans doute une race géographique.

XII. PYRALIDAE.

Sameodes pipleisalis Walker.

Mahé.

Agathodes monstralis Guenée.

Mahé.

Guenée (1) donne l'Amérique septentrionale pour partie à cette espèce. Il est vrai qu'il met à son indication un point de doute. L'exemplaire apporté de Mahé par M. Deschamps est absolument identique avec l'échantillon type de la collection Guenée.

C'est donc de l'Inde que provient authentiquement cette espèce.

Glyphodes bivitralis Guenée.

Mahé.

Charmante espèce décrite par Guenée dans le *Speciès général*, VIII, p. 293.

La Chenille est blanc légèrement verdâtre à la base, avec le sommet gris verdâtre. L'avant-dernier anneau a 4 points noirs. La tête est noire. Les trois anneaux qui suivent la tête sont plus foncés que les autres; le 1er après la tête, a 3 points noirs, les deux autres ont 2 points noirs extérieurs avec 4 petits points blancs intérieurs.

Phakellura cucurbitalis Guenée.

Mahé.

C'est bien la même espèce que Guenée a décrite (2) et dont j'ai le type sous les yeux.

Elle habite aussi Madagascar et la côte de Natal.

La chrysalide est enroulée dans des feuilles en forme de cornet que maintiennent en 2 ou 3 tours des doubles fils en haut et en bas. La Chenille est verte avec la tête noire.

Margarodes glauculalis Guenée.

Mahé.

Je ne vois aucune différence entre le type de Guenée et les exemplaires rapportés par M. Deschamps. Guenée décrit une ♀, sans indication de patrie. Il la croit cependant américaine (3).

(1) *Speciès général*, VIII, p. 209.
(2) *Lépid. de la Réunion*, p. 64.
(3) *Spec. général*, p. 306.

C'est une erreur qu'il importe de rectifier. Du reste Guenée avait reçu un second exemplaire depuis la publication du *Species général* et l'étiquette de sa collection porte « Ind. or? ». Il était donc revenu sur sa première indication de localité.

MARGARODES SERICEOLALIS Drury.

Mahé.

Grande espèce répandue dans toute l'Afrique tropicale (Gabon, Bénin, Comores, Bourbon, Madagascar). Habite aussi l'Inde et l'île de Java.

BOTYS MULTILINEALIS Guenée.

Mahé.

L'habitat de ce *Botys* est encore plus étendu que celui de *sericeolalis,* en ce sens que l'espèce paraît s'avancer jusqu'à l'Amour.

BOTYS AUREA Butler.

Japon.

Je la considère comme la forme asiatique de l'espèce européenne *aurantiacalis* dont elle diffère d'ailleurs fort peu. Elle est en Asie un peu plus pâle, avec l'apex moins aigu.

SALBIA MEDINALIS Guenée.

Mahé.

EBULEA CATALAUNALIS Dup.

Mahé.

L'espèce habite le midi de l'Europe, la côte de Barbarie et l'Inde. Les exemplaires que nous avons sous les yeux, provenant d'Espagne et d'Algérie, sont plus grands que ceux d'Asie.

XIII. PHALAENIDAE

HYPOCHROMA CRENARIA Guenée.

Mahé.

La Chenille est verte avec des bandes vertes plus foncées sur le dos et des bandes blanches qui en dessous s'étendent sur un fond vert à peu près uniforme sauf le long de la ligne latérale où la couleur est moins claire. Les lignes vert foncé se rejoignent sur le dos,

tandis qu'en dessous ce sont les bandes blanches qui apparaissent pour rejoindre, sans la toucher, une ligne sous-médiane blanche longitudinale.

La Chenille se tient immobile, appuyée sur ses deux pieds, le corps dressé et la tête horizontale.

EUMELEA AURELIATA Guenée.

Ceylan.

LES OISEAUX HYBRIDES RENCONTRÉS A L'ÉTAT SAUVAGE,

par André SUCHETET.

TROISIÈME PARTIE

Les Passereaux.

La plupart des croisements que nous nous proposons d'énumérer dans cette étude, ainsi que ceux qui ont été cités dans nos deux précédentes publications, les *Gallinacés* et les *Palmipèdes*, n'ont point été constatés *de visu*, ils ne sont, presque tous, que présumés; souvent même ils demeurent très-hypothétiques.

De l'examen de certains types anormaux, présentant des caractères propres à deux espèces ou à deux races distinctes, on a conclu que ces types empruntaient leur origine au mélange des formes dont ils présentent l'apparence; mais l'*appariage des parents supposés n'a point été généralement observé.*

Il peut donc se faire que les exemplaires réputés comme hybrides, c'est-à-dire comme le produit de deux formes distinctes croisées, soient simplement des individus aberrants ayant subi dans la coloration de leur plumage des altérations ou des modifications les rapprochant de certaines formes, sans toutefois que leur origine soit imputable au croisement de ces formes.

Chez les variétés climatériques, ces variations peuvent sans doute se manifester d'une façon telle que le sujet qui les subit passera pour intermédiaire entre deux races sans que celles-ci se soient aucunement croisées.

Les mêmes phénomènes pourraient à la rigueur se produire chez certaines espèces ou du moins chez certains types auxquels, à tort ou à raison, les zoologistes appliquent cette dénomination. La chose, nous l'avouons, ne nous paraît cependant pas probable et, dans ce dernier cas, nous ne cacherons point nos préférences pour l'hybridation comme mode de formation beaucoup plus rationnel de ces types égarés.

C'est donc sous les réserves les plus expresses que nous citons *tous* les croisements qui font l'objet de ces études (1) ; nous croyons

(1) Les *Gallinacés* et les *Palmipèdes* ont été publiés dans les *Mémoires* de la Société (années 1890 et 1891).

qu'une très grande prudence s'impose à leur égard, car les observations faites jusqu'alors ne sont pas encore assez étendues, et n'ont pas été assez de fois renouvelées, pour conclure d'une manière profitable à la science.

Une remarque d'un autre genre s'impose également : c'est que beaucoup des types qu'on suppose avoir contracté les mélanges qui vont être énumérés, le tiers environ, doivent être considérés, non comme de véritables espèces fixes, mais comme de simples variétés ou races d'une même souche.

Nous insistons sur ce point, car si on n'établissait point de distinction formelle entre les espèces et les formes ou races locales, on arriverait à grossir notablement le nombre des croisements. Et, ici, on nous permettra de citer les savants travaux de M. Menzbier, et même ceux de M. Seebohm, qui, dans les études qu'ils ont faites de certains croisements, ont bien plutôt énuméré des mélanges de races que des mélanges d'espèces (1). Il est un fait à remarquer, c'est que depuis Linné, les naturalistes ont montré une tendance à diviser le **Genre** en un nombre considérable d'espèces dont les différences sont parfois si minimes qu'il devient presque impossible de les apprécier. Le nombre des espèces principales ou souches, suivant la pensée d'un naturaliste éminent (2), devrait sans doute être réduit et celui des groupes ou sous-genres augmenté; tandis qu'on devait reléguer « au rang de races, ou mieux de formes locales, plusieurs d'entre elles qui sont signalées comme espèces. »

Sous l'influence du climat, des conditions de l'habitat, de la nourriture, de causes diverses, certains individus d'une même souche se localisant, arrivent à contracter un faciès un peu différent de leurs ancêtres, qui, peu à peu, devient constant; ils ne se séparent point pour cela de l'espèce à laquelle ils se relient insensiblement, quelquefois par des croisements. Cela ne constitue donc en aucune manière l'hybridation de formes

(1) Voir « *Du rôle du croisement dans l'extinction des espèces* ». Conférence faite à la Société Zoologique de France par M. Michel Menzbier. Cette conférence a été reproduite dans la Revue scientifique, n° 4, p. 515 et suiv., 26 avril 1884. Pour M. Seebohm, voir différents ouvrages : *A History of british Birds*, *Siberia in Asia*, *Siberia in Europa*, et notamment *On the interbreeding of Birds*. Ibis, p. 546 et suiv., 1882.

Reconnaissons toutefois que M. Seebohm n'a point intitulé son travail « *Interbreeding of species* » mais « *Interbreeding of Birds* », ayant soin d'indiquer à titre de *sous-espèces* la plupart des Oiseaux croisés ; M. Menzbier s'est servi du mot *espèce*, comme on vient de le voir.

(2) De Selys-Lonchamps, *Considérations sur le genre Mésange*. Bull. de la Soc. Zoolog. de France, p. 32 et p. 25, 1884.

spécifiquement distinctes et ne peut entrer en ligne de compte dans les croisements que nous allons présenter et augmenter leur nombre. Si nous faisons mention de ces mélanges, c'est parce qu'ils ont été signalés ou qu'ils pourraient donner lieu à quelque méprise si nous les laissions dans l'oubli.

Enfin, l'observation attentive des faits qui vont être cités montrera que beaucoup de croisements ne sont pas suffisamment attestés parce que leur étude a été incomplète ou que les récits qui en ont été faits manquent de précision ; plusieurs sont certainement faux, au moins restent très douteux ; puis aussi la capture à l'état libre ou l'origine sauvage de toutes les pièces considérées comme hybrides n'est point certaine, la rencontre à l'état sauvage d'Oiseaux échappés de captivité n'étant pas absolument rare.

Sous le bénéfice de ces circonstances, nous avons dressé la liste suivante, qui est un résumé des faits dans le détail desquels nous entrerons bientôt.

Famille des Fringillidæ.

Genre Fringilla.

LIGURINUS CHLORIS et CANNABINA LINOTA, paraît très authentique à cause des caractères réellement intermédiaires que présentent les pièces observées.

LIGURINUS CHLORIS et CARDUELIS ELEGANS, même observation.

CHRYSOMITRIS SPINUS et ACANTHIS (espèce non déterminée) probable.

CARDUELIS ELEGANS, var. MAJOR et CARDUELIS CANICEPS, plusieurs spécimens intermédiaires entre ces deux types ont été décrits.

CARDUELIS ELEGANS et CANNABINA LINOTA, paraît aussi bien assuré.

CHRYSOMITRIS SPINUS et CARDUELIS ELEGANS, les exemplaires qui nous ont été montrés ne peuvent établir ce croisement.

FRINGILLA CANARIA et CARDUELIS ELEGANS, aurait été constaté.

FRINGILLA CANARIA et CANNABINA LINOTA, même observation.

LOXIA ORYZIVORA et FRINGILLA (espèce non déterminée) vague.

EMBERIZA BRASILIENSIS et PASSER DOMESTICUS n'est pas suffisamment attesté.

Ces cinq derniers croisements ne sont pas à proprement parler des croisements naturels, puisque, quoique constatés à l'état sauvage, ils ont été contractés avec des hybrides élevés en captivité ou des Oiseaux exotiques importés.

SERINUS HORTULANUS et CARDUELIS ELEGANS, n'est pas suffisamment attesté.

Serinus hortulanus et Cannabina linota, même observation, peut être à reporter au croisement du *F. canaria* × *Cannabia*; les formes *F. canaria* et *F. hortulanus* appartiendraient du reste à la même espèce.

Chrysomitris spinus et Ligurinus chloris, nous laisse des doutes.

Acanthis linaria et Spinus pinus, hypothétique.

Acanthis linaria et Acanthis exilipes, douteux, en tous cas deux variétés ou races d'une même espèce.

Fringilla cœlebs et Fringilla montifringilla, paraît très authentique.

Fringilla cœlebs et Fringilla spodiogena, simple appariage hypothétique.

Genre Pyrrhula.

Pinicola enuleator et Carpodacus purpureus, semble bien certain à cause des caractères intermédiaires de la pièce capturée.

Genre Emberiza.

Emberiza citrinella et Emberiza schœniclus, probable.

Emberiza citrinella et Emberiza pithyornus (id.), mais l'origine sauvage de l'Oiseau n'est pas absolument certaine.

Emberiza citrinella et Emberiza cirlus, vague, on ignore du reste si l'Oiseau a été pris à l'état sauvage.

Junco hiemalis et Zonotrichia albicollis, paraît authentique par ses caractères.

Zonotrichia leucophrys, Zonotrichia Gambeli et Zonotrichia Gambeli intermedia (trois variétés d'une même forme), douteux, peut-être dû à des variations climatériques?

Spizella pallida et Spizella Breweri (n'a pas été contrôlé); notons que *Breweri* a été considéré comme race de *pallida*.

Genre Passer.

Passer domesticus et Passer montanus, semble assez probable.

Passer montanus et Passer Italiæ, nous n'oserions point nous prononcer, fait du reste double emploi si *Italiæ* est race de *domesticus*.

Passer domesticus et Passer Italiæ, probable, entre variétés si, comme on vient de le dire, *P. Italiæ* est race de *P. domesticus?*

Passer salicicola et Passer Italiæ, pourrait être reporté au précédent si *salicola* est race de *domesticus; salicola* paraît

lui-même n'être qu'une race d'*Italiæ*; nous ignorons du reste si la production des pièces intermédiaires est réellement due à un croisement.

Genre Loxia.

LOXIA CURVIROSTRA et LOXIA BIFASCIATA, très vague, hypothétique, ne mérite pas sans doute d'être mentionné.

LOXIA CURVIROSTRA et LOXIA PITYOPSITTACUS, ne nous paraît pas suffisamment affirmé, sans doute deux variétés du même type?

Entre deux genres.

EMBERIZA BRASILIENSIS et PASSER DOMESTICUS (ce croisement a été mentionné plus haut, rappelé ici pour mémoire).

LIGURINUS CHLORIS et PASSER ITALIÆ, n'est pas affirmé suffisamment, douteux.

FRINGILLA COELEBS et PASSER DOMESTICUS, faux certainement dans un cas, très douteux dans le second.

CHRYSOMITRIS SPINUS et PYRRHULA VULGARIS, fort douteux.

Famille des Muscapidæ.

Genre Rhipidura.

RHIPIDURA FLABELLIFERA et RHIPIDURA FULIGINOSA, paraît bien attesté; reste à savoir si *flabellifera* et *fuliginosa* doivent être considérées comme deux espèces distinctes l'une de l'autre?

Famille des Hirundinidæ.

Genre Hirundo.

HIRUNDO ERYTHROGASTER, var. HORREORUM et PETROCHELIDON LUNIFRONS, probable.

HIRUNDO ERYTHROGASTER et PETROCHELIDON SWAINSONI, peut être exact, mais n'est pas suffisamment attesté; peut-être aussi fait double emploi avec le précédent si *Swainsoni* est le même que *lunifrons* ou variété de celui-ci.

HIRUNDO URBICA et HIRUNDO RUSTICA, paraît authentique d'après les caractères que présentent les hybrides supposés.

Famille des Paridæ.

Genre Parus.

Parus atricapillus et Parus Gambeli, sans doute exact.

Parus atricapillus et Parus bicolor, nous manquons de renseignements sur ce croisement qui peut n'être qu'un «*sport.*»

Parus coeruleus et Poecile communis, paraît bien établi.

Parus palustris et Parus cyanus, semble authentique, mais on ne spécifie pas si l'Oiseau a été réellement pris à l'état sauvage.

Parus palustris et Parus cristatus, paraît bien établi.

Cyanistes cyanus et Cyanistes coeruleus a été contesté.

Cyanistes cyanus et Cyanistes Pleskei, si le dernier type est race de *cœruleus*, ce croisement est à reporter au précédent.

Cyanistes coeruleus et Cyanistes Pleskei, n'est qu'une présomption.

Cyanus flavipectus et Cyanistes cyanus var. Tian-Schanicus, sans doute deux variétés d'un même type, assez obscur du reste.

Cyanistes cyanus et Poecile longicaudus, peut être exact ?

Acredula caudata et A. Irbyi, deux variétés d'une même espèce.

Acredula rosea et Acredula Irbyi (id.). Y a-t-il eu véritable croisement dans ces deux cas ; nous l'ignorons.

Famille des Motacillidæ.

Genre Motacilla.

Motacilla alba et Motacilla lugubris, semble certain, mais les deux types se rattachent plutôt à des variétés qu'à des espèces.

Budytes flava et Budytes melanocephala, probable, deux races d'un même type.

Budytes flava et Budytes campestris, paraît bien attesté, toujours variétés d'une même espèce.

Budytes flava et Budytes borealis, mêmes renseignements que pour le précédent, est peut-être le même que l'avant dernier? Des variations ou anomalies pourraient peut-être être invoqués pour expliquer les caractères intermédiaires des exemplaires attribués à plusieurs de ces derniers croisements.

Famille des Turdidæ.

Genre Sylvicola.

Helminthophaga pinus et Helminthophaga chrysoptera, paraît bien affirmé.

Helminthophaga pinus et Oporonis formosa, moins authentique.

Dendrœca striata et Perisiglossa tigrina tout à fait hypothétique.

Genre Cyanecula.

Cyanecula Wolfi et Cyanecula leucocyanea.

Cyanecula suecica et Cyanecula leucocyanea.

Cyanecula Wolfi et Cyanecula suecica, ces trois types sont probablement des variétés d'une même espèce, et leurs croisements ne sont pas assurés.

Genre Philomela.

Philomela luscinia et Philomela major, ne nous paraît pas suffisamment attesté, deux variétés du reste.

Genre Petrocincla.

Petrocincla cyanea et Petrocincla saxatilis, a été bien étudié, n'est cependant pas positivement certain.

Genre Turdus.

Turdus ruficollis et Turdus atrigularis, nous ne pourrions nous prononcer.

Turdus fuscatus et Turdus Naumanni, n'est pas suffisamment attesté (plusieurs de ces quatre espèces sont facilement confondues).

Turdus merula et Turdus musicus, sans doute quelques croisements se sont réellement produits.

Turdus merula et Turdus viscivorus?

Turdus torquatus et Turdus merula douteux.

Genre Regulus.

Regulus satrapa et Regulus calendula hypothétique.

Genre Hydrobata.

Cinclus cashmiriensis et Cinclus leucogaster.
Cinclus cashmiriensis et Cinclus sordidus, trois variétés d'un même type.

Genre Copsychus.

Copsychus musicus et Copsychus amoenus, à peine si ces deux types peuvent être appelés des variétés.

Famille des Laniidæ.

Genre Lanius.

Lanius rufus et Lanius collaris, paraît avoir été bien étudié.
Lanius excubitor et Lanius major, sous ces deux dénominations on doit peut-être entendre le même individu? En tous cas deux simples variétés d'une même espèce.
Lanius excubitor et L. leucopterus, deux variétés?
Lanius excubibor et L. borealis, n'a pas été suffisamment observé.

Famille des Garrulidæ.

Genre Cyanocorax.

Cyanocorax cyanomelas et Cyanocorax cyanopogon (ou Cyanocorax cayanus) hypothétique.

Genre Garrulus.

Garrulus glandarius et Garrulus Krynicki, vague, du reste deux variétés d'un même type.

Famille des Corvidæ.

Genre Corvus.

Corvus corax et Corvus corone, n'est point sans doute exact.
Corvus corone et Corvus cornix, bien établi, mais deux variétés d'une même espèce.
Corvus frugileus et Corvus cornix, très vague mention, et probablement indiqué par erreur.

Corvus corone et Corvus frugilegus, invraisemblable, n'est pas sérieux.

Corvus neglectus et Corvus dauricus, probablement variétés, certains croient même que *neglectus* est un premier âge !

Corvus cornix et Corvus orientalis, deux variétés ?

Famille des Certhidæ.

Genre Sitta.

Sitta europea et Sitta caesia, les quelques renseignements fournis ne nous permettent pas d'affirmer ce croisement.

Famille des Melliphagidæ

Genre Jora.

Jora typhia et Jora zeylonica, tout-à-fait hypothétique.

Famille des Paradisidæ

Genre Paradisea

Paradisea apoda et Paradisea raggiana, paraît probable, à moins donc que *raggiana* ne soit sujet à des écarts de coloration le rapprochant de *P. apoda ?*

Famille des Scenopiidæ

Genres Oriolus et Ptilorhynchus.

Ptilonorynchus holosericus et Sericulus chrysocephalus, contesté, reste indécis.

Famille des Coraciadidæ

Genre Coracias

Coriacias indica et Coracias affinis, a été contesté, en tous cas deux variétés d'un même type.

Coriacias garrula et Coracias indica, n'est point entouré de toutes les garanties désirables.

Famille des Picidæ

Genre Colaptes.

Colaptes auratus et Colaptes mexicanus, ces deux formes sont peut-être une seule espèce ?

Colaptes chrysoïdes et Colaptes mexicanus, paraît avoir été bien étudié, mais *chrysoïdes* est-il réellement espèce ?

Dryobates Nuttallii et Dryobates pubescens, probable.

Entre deux familles.

Turdidæ et Fringillidæ.

Genres Ruticilla et Carduelis.

Saxicola rubricola et Carduelis elegans, description insuffisante ; très probablement, sinon assurément faux.

Si on déduit vingt-neuf ou trente croisements produits entre types pouvant sans doute être considérés comme variétés ou races, et non comme de véritables espèces zoologiques dans le sens propre du mot, croisements qui sont même loin d'être prouvés tous, restent soixante-deux croisements. Sur ce nombre, on l'a vu, trois sont faux ou paraissent l'être ; huit sont hypothétiques ; sept sont douteux, ou méritent à peine d'être mentionnés ; dix ne sont pas suffisamment attestés ou ont été décrits trop vaguement ; un n'est qu'un simple appariage présumé, et non suivi de fécondité ; quatre dont la capture à l'état sauvage n'est pas certaine ; quatre aussi dont le croisement, s'il a eu lieu, s'est effectué avec des hybrides ou des espèces exotiques échappées de captivité ; trois font peut-être double emploi, c'est-à-dire qu'ils sont à reporter à des croisements déjà cités. Enfin onze semblent probables ; sept paraissent bien assurés et cinq sont sans doute authentiques. En résumé, **vingt à vingt-cinq croisements d'espèces seulement** doivent être retenus, si toutefois (notons-le bien encore) les hybrides pris à l'état sauvage ont été réellement produits dans cet état et ne sont point des échappés de captivité, dont la capture présente certainement beaucoup plus de facilités que celle de leurs congénères sauvages. Comme nous le disions en commençant, dans la plupart des cas, on n'a point, en effet, constaté de *visu* l'appariage des parents suppo-

sés et suivi leur postérité (1). Les hybrides les plus authentiques, c'est-à-dire ceux dont les caractères affirment une double origine, se trouvent donc eux mêmes sujets à caution !

Faut-il dire maintenant que pour rassembler ces vingt à vingt-cinq croisements *probables*, nous avons dû nous livrer à des recherches très étendues, à épuiser pour ainsi dire, comme nous l'avions fait pour les Gallinacés et les Palmipèdes, toutes les ressources dont nous pouvions disposer : appel aux directeurs de Musées, aux propriétaires de collections particulières, aux ornithologistes, naturalistes, voyageurs, amateurs, éleveurs, marchands, etc., etc , sans compter de nombreuses recherches bibliographiques. Sans doute, si nous nous étions contenté des renseignements, plus ou moins vagues, qui nous arrivaient, toutes les réserves que l'on vient de lire n'auraient pas été émises ; mais nous avons voulu, dans l'intérêt de l'exactitude, éprouver tous les documents reçus, les contrôler sérieusement, et bien nous en a pris, comme on le verra dans la suite.

Nous ignorons quel peut être, dans la nature, le nombre des espèces appartenant à l'Ordre des *Passereaux*. Sous ce rapport le catalogue des Oiseaux conservés au British Museum fournit de précieuses indications. Malheureusement, cet ouvrage, en cours de publication, n'est point achevé. Combien de volumes sont encore à publier, nous ne pouvons le dire. Actuellement on en compte quatorze s'occupant du groupe qui fait l'objet de cette étude (2). Or ces volumes nomment déjà 6865 espèces existantes dont 55 956 spécimens (représentant 6064 de ces espèces) sont conservés dans les galeries du Musée. Tel est au moins le total auquel nous sommes arrivé en additionnant les chiffres donnés dans chaque volume. On sera peut-être surpris d'apprendre qu'après un examen attentif des pièces cataloguées, trois ou quatre seulement paraissent avoir été notées comme hybrides (3) : cette proportion infime n'est même point celle qui existe dans les autres Musées d'Europe et d'Amérique, où, le plus souvent, aucun Passereau hybride sauvage n'est conservé. C'est cependant dans les collections que l'on doit s'attendre à trouver des pièces curieuses et anormales. Des naturalistes qui ont passé leur existence à chasser ou à collectionner nous disent n'avoir jamais rencontré aucun Oiseau hybride ; une

(1) Cette réserve n'est cependant pas applicable aux espèces qui ne peuvent supporter la captivité, mais c'est le petit nombre.

(2) Car nous comptons dans les Passereaux les *Picidæ* (*Scansores*, auct. plur.).

(3) Il y en a quelques autres, mais elles sont déclarées hybrides de variétés et suivies même souvent d'un point d'interrogation.

foule de marchands de zoologie, oiseleurs ou autres, que nous avons consultés, nous ont fait la même réponse. L'unanimité de leurs réponses négatives est réellement surprenante ; le dépouillement de leur correspondance mériterait d'être cité pour montrer la concordance qui y règne sur ce point (1).

Evidemment tout ceci prouve que l'hybridité à l'état sauvage est rare, fort rare, *si elle existe même*, puisque des gens du métier persistent à la nier, malgré les pièces que l'on a apportées en preuve.

Afin d'éclaircir un sujet si obscur nous faisons appel aux bonnes volontés, à tous ceux qui, croyant avoir observé quelques faits de cette nature, ne les ont point publiés ; à tous ceux particulièrement qui, s'étant aperçus de lacunes dans notre travail, voudront bien les combler en nous montrant nos oublis ou les erreurs que nous avons sans doute commises. Si beaucoup d'espèces, actuellement existantes, ne sont point encore tombées sous l'observation, à plus forte raison les rares croisements qu'elles peuvent contracter restent-ils ignorés. Mais ce chiffre est restreint nécessairement, et l'on ne peut espérer enrichir désormais nos catalogues ornithologiques d'un aussi grand nombre d'espèces que déjà ils en contiennent ; ainsi peut-on prévoir que les nouveaux faits d'hybridisme ne seront jamais nombreux et que les croisements d'espèce pourront toujours être réputés fort rares dans la nature.

Ce fait rare de l'hybridation mérite-t-il de fixer l'attention ? est-il de nature à intéresser le naturaliste et le philosophe, à apporter une solution aux problèmes graves et non résolus, qui se posent en face des œuvres de la Création ? Oui, certes, si ce que nous sommes convenus d'appeler l'*espèce* en éprouve quelques modifications assez importantes pour altérer son essence. Lorsque nous aurons énuméré et étudié dans leurs détails et dans leur

(1) M. Paul d'Hauterive, un naturaliste sagace, qui, depuis cinquante ans qu'il observe les Oiseaux, n'a jamais rencontré un seul croisement d'espèce parmi ceux qui vivent en liberté, nous cite le fait suivant qui mérite, pensons-nous, d'être rapporté : Ayant remarqué la jalousie des Pinsons dont les mâles, au moment des amours, ne perdent jamais leurs femelles de vue, il eut l'idée un jour, après s'être approché d'un couple établi dans son jardin, de tuer le mâle pour voir comment se comporterait la femelle restée seule et savoir si, en recommençant plusieurs fois le meurtre des époux légitimes qu'elle rechercherait sans doute, elle ne se lasserait pas enfin et ne séduirait pas un étranger quelconque, notamment un Chardonneret dont le nid est établi presque toujours dans le voisinage de celui du Pinson. Dix minutes après la mort du premier Pinson mâle, la femelle revint avec un nouvel époux qui fut de nouveau abattu. Bientôt, même conquête, mais aussi même déception. Enfin un quatrième mariage fut contracté toujours avec un mâle de l'espèce, tandis que les Chardonnerets avaient été laissés de côté.

ensemble tous les faits qui font l'objet de ces études, nous nous permettrons d'aborder seulement cette question ; nous ne croyons point devoir le faire avant d'avoir réuni et mis sous les yeux du lecteur toutes les observations recueillies jusqu'à ce jour.

Avant d'entrer en matière, nous pensons aussi devoir lui présenter quelques remarques qui, si elles ne sont point à notre avantage, sont cependant utiles à faire connaître. Et d'abord si nous avons étudié de notre mieux les espèces ou types qui se sont croisés, si de tous côtés nous avons pris des renseignements à leur sujet afin de bien connaître leur nature, nous ne sommes point cependant un ornithologiste ; nous avons donc pu commettre des erreurs de détail, quelquefois de véritables fautes, surtout lorsqu'il s'est agi d'examens comparatifs entre les diverses parties du plumage ou de la forme des hybrides et de leurs parents supposés, étude qui demande souvent une attention soutenue et un matériel de comparaison que nous n'avons pas toujours possédé en quantité suffisante. Peut-être aussi, la plupart des documents que nous avions à consulter étant écrits en langues étrangères, s'est-il glissé quelques erreurs dans leurs traductions, pour les descriptions notamment(1). Puis nous devons reconnaître notre embarras, nos hésitations, pour le classement des différentes formes, à cause de la divergence d'opinions de ceux qui ont entrepris des classifications. Grande est la difficulté de préciser si le type que l'on envisage appartient à une espèce, à une race ou à une simple variété. Sa forme, son plumage, ses habitudes permettent souvent de le ranger indifféremment dans tel ou tel genre, même quelquefois dans telle ou telle famille ; il n'y a pas dans la nature de limites précises qui s'imposent et permettent de classer (suivant notre système) telle espèce dans tel genre, dans telle famille et même dans tel ordre; la preuve en est dans les désaccords si fréquents que l'on constate dans presque tous les livres d'ornithologie. Il n'est pas besoin, croyons-nous, d'appeler l'attention sur ces divergences d'opinions ; elles sont malheureusement trop évidentes et trop connues.

En dehors de ces difficultés qui se présenteront tant que les espèces dureront, et tant que les naturalistes essaieront de les classer, viennent se placer les nouvelles découvertes, les nouvelles observations qui changent, modifient les opinions que l'on s'était for-

(1) Cette remarque s'applique plutôt à nos deux dernières études : les *Gallinacés* et les *Palmipèdes*, car, pour les *Passereaux*, nous avons eu soin de faire relire tous les passages dont la traduction présentait certaines difficultés ou nous laissait quelques doutes sur son exactitude.

mées. En voici un exemple entre mille : on sait quelle précision les ornithologistes américains, constitués en comité, ont mise dans l'étude de la faune de leur pays et avec quelle conscience, quelle persévérance ils l'ont étudiée. Or, pendant l'intervalle de vingt deux années qui se sont écoulées depuis la publication du dernier catalogue Smithsonian, des changements nombreux ont été nécessités à cause de leur importance et il a paru utile à l'un de ces ornithologistes, M. Robert Ridgway, de substituer une nouvelle liste à l'ancienne. Si les modifications apportées ne portaient que sur l'addition d'espèces nouvelles, cela n'aurait rien d'étrange puisque chaque jour de nouvelles découvertes sont faites; mais elles portent aussi sur un point plus grave : l'élimination d'espèces classées pour telles et qui ont dû être descendues au rang de sous-espèces ou races. Si, six ans plus tard seulement, nous examinons la liste officielle du comité, nous trouvons de nouveaux changements; telle forme qui figure sur le catalogue de M. Ridgway est rayée sur la nouvelle liste ou figure à un autre titre. Mais, sans doute, on pourrait rencontrer entre cette liste et celle d'un autre ornithologiste non moins éminent, M. Elliot Coues, des divergences d'appréciations plus flagrantes. Chaque année du reste, le Comité révise ses listes et y apporte des modifications (1). Comme les croisements qui sont à énumérer se rapportent, en Amérique principalement, à des types nouvellement connus et peu étudiés, il ne serait point étonnant d'apprendre que nous ayons commis des erreurs en les portant comme *croisements d'espèces;* nous verrons que les ornithologistes sont divisés sur des points d'une haute importance quant au sujet qui nous occupe, les uns faisant de deux types de coloration bien tranchée une seule espèce à forme modifiée par climat, les autres au contraire donnant à ces deux types une origine distincte et les reliant insensiblement les uns aux autres à l'aide des croisements. Ne sait-on point encore que, de jeunes, ou de femelles, on a fait des espèces! Dans ce dédale, nous demandons donc toute l'indulgence du lecteur.

Dans nos deux dernières études sur les *Gallinacés* et les *Palmipèdes* nous n'avions point examiné les diverses pièces hybrides qui ont été mentionnées, nous n'avions même point songé à les voir, persuadé que le jugement que leurs possesseurs ou leurs détenteurs portaient sur elles était exact; du reste nous les citions

(1) Voir les deux suppléments, American Ornithologist's Union, New-York 1889; the Auk, VII, 1. January, 1890.

pour ce qu'elles valaient, laissant à ceux qui les présentaient pour hybrides la *responsabilité entière de leurs appréciations*.

Cette fois notre curiosité s'est éveillée et nous avons désiré étudier nous-même en nature quelques-uns des hybrides ou des sujets réputés comme tels. Une grande difficulté se présentait, ces divers spécimens étant dispersés dans plusieurs collections européennes, américaines et même de l'Océanie. Un tel voyage autour du monde était impossible; nous avons donc demandé aux directeurs ou propriétaires de collections les plus rapprochées de nous la permission de faire sortir quelques instants de leurs vitrines les pièces curieuses y renfermées et de nous les adresser. Nous avons pu ainsi examiner de près un certain nombre d'exemplaires intéressants, dont quelques-uns cependant nous ont paru suspects. Nous avons donc été obligé de constater des erreurs (qui se sont sans doute produites déjà pour les Gallinacés et les Palmipèdes) et nous serons obligé de les signaler.

Mais merci, et grand merci, à ces personnes généreuses qui se sont montrées assez désintéressées et assez courtoises pour nous favoriser de leurs envois ; notre reconnaissance leur est acquise et nous prions ceux que la nature de nos recherches intéressera de partager avec nous à leur égard ces sentiments de gratitude auxquels elles ont droit. Malheureusement ces envois ont été bornés à l'Europe ; encore est-il que beaucoup de spécimens ne nous sont point parvenus, les uns n'existant plus, les autres étant dispersés çà et là, on ne sait plus où. Ajoutons que quelques collectionneurs n'ont point cru devoir se séparer de leurs pièces rares et se sont contentés de nous adresser des aquarelles, les unes suffisantes pour apprécier l'origine hybride du sujet qu'elles représentent, les autres trop vagues et à l'état de croquis, ne nous permettant pas d'acquérir une opinion formelle sur la nature de l'Oiseau dessiné. Disons enfin que, sans doute à tort, nous n'avons point osé adresser des demandes d'envoi à des naturalistes trop éloignés ; aussi au moment de publier cette nouvelle étude, éprouvons-nous quelque regret de n'avoir point tenté davantage ; si nous nous étions adressé *à tous* indistinctement, sans doute aurions-nous été plus complet. Nous espérons que cet appel indirect sera entendu et que de nouveaux envois nous seront proposés. Il nous sera facile, dans les *Additions* que nous nous proposons de faire à nos précédentes publications et à la présente étude, de rendre compte en supplément des pièces qui nous seront présentées et que nous serons toujours trop heureux d'examiner.

En attendant, nous remercions ici pour leurs envois de pièces

montées ou mises en peau : M. le Dr C. Kerbert, directeur du *Koninklijk zoologish Genootschap*, d'Amsterdam (Hollande) ; M. J. H. Gurney, esq., de Keswick Hall, Norwich (Angleterre); M. J. B. Nichols, esq., d'Holmwood, Dorking, Surrey (Angleterre) ; M. le commandeur, prof. Henrico Giglioli, directeur du *Museo zoologico dei Vertebrati*, de Florence ; M. Philipp B. Mason, esq., de Burton-on-Trent (Angleterre) ; M. R. Tancré, d'Anclam (Poméranie); M. le docteur Möbius, directeur du *königliches Museum für Naturkunde*, de Berlin ; M. le Dr Reichenow, directeur de la collection ornithologique et M. Paul Matschie, du même Musée ; M. Robert W. Chase, esq., de Southfield, Birmingham (Angleterre); M. le prof. Andrea Fiori, professeur au Lycée de Bologne (Italie) ; M. Antoine Valle, directeur adjoint du Musée d'histoire naturelle de Trieste (Autriche); M. Marion, correspondant de l'Institut, directeur du Musée d'histoire naturelle de Marseille ; M. le Dr Ricardo Ferrari, de Trente (Autriche) ; M. le comte T. Salvadori, du *Museo zoologico* de Turin ; M. Ad. Poggi, de Gênes (Italie) et enfin M. A. de Norguet, de Lille (Nord) et M. Gosselet, directeur du Musée d'histoire naturelle de cette ville. Puis pour leurs aquarelles ou leurs photographies exécutées à notre intention, M. le baron Edmond de Selys-Longchamps, sénateur, ancien président du Sénat belge, membre de l'Académie des Sciences de Bruxelles (1), et M. de Selys-Longchamps, son fils; M. le Dr Embleton, un des vice-présidents de la « *Natural History Society of Newcastle-upon-Tyne* » et le Comité de Direction du Muséum ; M. W. Oxenden Hammond, esq., de Saint-Alban-Court, près Wingham, Kent (Angleterre); M. le Dr de Romita, professeur à l'*Instituto tecnico* de Bari (Italie) ; M. Whitaker, esq., de Rainworth Lodge, Mansfield, Notts (Angleterre) ; M. le comte Arrigoni degli Oddi, de Padoue (Italie), et M. Francesco del Torre, de Cindale del Frioli (Italie).

Nous devons également des remerciements aux naturalistes qui nous ont fait des communications ou ont décrit les hybrides qui vont être mentionnés, ainsi qu'aux personnes qui nous ont fourni des indications bibliographiques ou d'autres renseignements ayant facilité considérablement notre tâche. Nous voudrions citer les noms de tous ceux qui ont répondu de la manière la plus gracieuse aux questions que nous leur avions posées, mais c'est chose impossible ; les personnes dont les noms ne sont point portés sur la liste suivante voudront bien sans doute nous excuser.

(1) M. le baron Ed. de Selys-Longchamps nous a adressé en outre une foule d'indications très précieuses pour nos études.

En *France:* MM. Oustalet, docteur ès-sciences, assistant au Muséum d'Histoire naturelle (1); Dr Pennetier, directeur du Musée d'Histoire naturelle de Rouen (2); Olphe Galliard, ornithologiste à Hendaye (Basses-Pyrénées); Charles van Kempen, de Saint-Omer (Pas-de-Calais); Noury, directeur et fondateur du Musée d'Histoire naturelle d'Elbeuf-sur-Seine (Seine-Inférieure) (3); A. Geoffroy-Saint-Hilaire, directeur du Jardin Zoologique d'acclimatation du Bois de Boulogne et président de la Société nationale d'acclimatation de France; L. Collot, directeur du Musée de Dijon; Deschamps, du Ouilly du Houley, près Lisieux (Calvados); de Beaurefons, château de Cerisay; l'abbé David, correspondant de l'Institut; le regretté M. Lemetteil, de Bolbec (Seine-Inférieure); Samuel Bonjour, de Nantes; Étienne Rabaud, de Montauban; Martin, avocat au Blanc; Alphonse Forest, naturaliste à Paris; le Dr Marchant, de Dijon; Ch. Fontaine, propriétaire à Marcq-en-Barœul, près Lille (Nord); Robert Fontaine, fils; Louis Pitot, naturaliste à Neuville, près Vire (Orne); l'abbé Coutelleau, à Chazé Henry (Maine-et-Loire).

En *Angleterre* : MM. le rév. Macpherson de Carlisle (4); James Hardy, secrétaire honoraire du Berwikshire Naturalist's Club; Mark Maunsell, *late captain to the Royal Dragons*, Oakly Park, Celbridge, Co. Kildare; P. L. Sclater, *secretary of the zoological Society of London*; Stephen Salter, jun., *architect et surveyor*, à Pondwell, près Ryde; O. V. Alpin, de Bloxham (Oxon); Osbert Salvin, d'Hawks fold (Hoslemere); Thomas Jiffin, rédacteur du *Carlisle Journal*; Sir Alfred Newton, professeur à l'Université de Cambridge; M. Miller Christy, de Priors Broomfield, near Chelmsford; E. Dresser, le savant ornithologiste de Londres; A. Boulenger, du *British Museum*; le regretté John Handcock, de Newcastle-upon-Tyne; A.-D. Bartlett, directeur du *Zoological Garden*; le Dr Frederic Dale, de Scarborough; W. Aldridge, de Londres (5); J. H. Verrall, de Lewes; Andrew Maughan, de Dumbarton (Ecosse); G. Smith, naturaliste, Larus house, Great Yarmouth; Edmond Hicks, de Liskeard, Cornwall; D. Houlton, d'Edimbourg; Chas. Houlton, de Saint Helens; H. Booth, d'Ipsevich; J. Kirkland, de Burton-on-Trent;

(1) M. Oustalet nous a obligé de mille manières.

(2) M. le Dr Pennetier a mis à notre disposition toutes les pièces dont nous avions besoin et, avec une grande courtoisie, nous a ouvert son laboratoire pour les étudier.

(3) M. Noury nous a donné accès dans sa magnifique collection qui renferme tous les Oiseaux d'Europe depuis l'œuf jusqu'à l'âge adulte.

(4) Le rév. Macpherson, d'une complaisance excessive, nous a fourni une foule d'indications très précieuses.

(5) Auteur de *Birds of Norwood*, etc.

S. Hayward, de Cambridge ; Percy E. Frecke, de Dublin ; S. Deny Hunt, de King's Linn ; G. Smart, de Durham ; Joseph Hartson, de Huddon-Rudley (York) ; W. Swaysland, de Brighton ; Cleaver, de Leicester ; Chatvin, de Douvres ; George Davis, de Glocester ; J. Funston, de Liverpool : George Bell et fils, éditeurs ; Stevens, commissaire-priseur ; G. W. Hill ; A. Cooper ; W. Cole, de Londres, etc.

En *Italie* : MM. le professeur Sordelli, directeur-adjoint du Musée de Milan ; Enrico Tissi, *sotto-ispettore forestale* de Belluno ; Eugène Bono, de Portogrnaro ; Guiseppe Pauer, de Florence ; le docteur S. Brogi, directeur de la *Rivisita italiana di scienze naturali*, Sienne ; Isolo Turchetti, de Fuecchio ; Carlo Beni, de Stia ; Vententino Delaito, *sotto ispettore forestale*, à Feltre ; Madame la marquise Paulucci, au château de Cestaldo (Val d'Elsa); A. Ruggeri, de Messine ; le docteur Emery, professeur au Lycée de Bologne ; Desiderio Gargiolli, de Montifauna (Fiesole) ; professeur Lamberto Moschen, de Rome ; le M[is] Doria, directeur du *Museo civico di storia naturale de Genova*, et M. R. Gestro, sous-directeur du même Musée ; le docteur Silvio Calloni, de Pavia ; Pistone, de Palerme (Sicile) ; le professeur Camerano, directeur du *Museo zoologico* de Turin ; le docteur S. Romanese, de Levico ; prof. docteur A. Varisco, directeur du *Museo zoologico* de Bergame ; Brancaleone Borgioli, préparateur au Musée zoologique de l'Université royale de Gênes ; Edoardo Ferragni, ornithologiste, de Cremone ; D. Niccolo Camusso, de Novi Ligure, *membro del Inchiesta ornithologica internazionale*, etc.

En *Suisse* : MM. Ch. G. Brügger, *professor der Naturgeschichte an der Kantonsschule und Verwalter des naturhistor. Landesmuseums in Chür* ; Gustave Schneider, de Bâle ; le D[r] J. Winteler, professeur à l'Ecole cantonale et président de la Société ornithologique d'Aarau ; le D[r] L. Larguier des Bancels, conservateur du Musée de Zoologie de Lausanne ; Jacob Sprecher, de Coire ; Vegmüller, pharmacien, à Morat ; Louis Nicoud, de Chaux-de-Fonds ; A. Dupuis, de Genève ; H. Fisher Sigwart, de Zofingen, etc.

En *Allemagne* : MM. le D[r] Paul Leverkühn, de Munich (1) ; le baron R. Kœnig-Warthausen, du Wurtemberg ; Carl Parrot, cand. med., de Munich ; Ernst Hartert, auteur du *Katalog des Museum der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft*, de Francfort-sur-le-Mein ; C. Kolde, *hauptleher* de Langenbielen, in Schl. ; Friedländer et

(1) M. le D[r] Paul Leverkühn s'est montré d'une très grande obligeance pour nous ; qu'il reçoive donc ici en particulier tous nos vifs remerciements.

fils, libraires-éditeurs à Berlin; Krüger Vetthusen, de Brandebourg; von Berlepsch, de Muenden (Hanovre); Dr E. Rey, de Leipzig; W. Heuch, de Kiel; H. L. Ohl, président de la Société ornithologique de Hanau-sur-le-Mein; Peske, de Schlawe; J. Renner, de Stuttgard; F. Eiters, inspecteur des forêts du district de Brunswig.; A. Hehre, de Brieg; Dr Ferd. Rudon, de Perleberg, Dr Paulstich, *realschullehrer*, Hanau-sur-le-Mein, etc.

En *Danemark* : M. A. von Klein, veneur, chevalier de l'Ordre de Dambourg, etc., membre de la Direction du Jardin Zoologique de Copenhague, etc.

En *Autriche* : MM. Ritter von Tschusi zu Schmidoffen, d'Hallein; le Dr Naupa, de Linz; Gustavo Ferrari, de Calceramica, province de Trente ; Josef Kramar, de Pilzen, Bohême ; Dr Lo. Lorenz, *custos adjunct* du Musée de Vienne, etc.

En *Russie* : MM. Th. Pleske, conservateur du Musée de l'Académie de Saint-Pétersbourg; M. Menzbier, professeur à l'Université de Moscou ; Zaroudnoï, d'Orenbourg; Th. Lorenz, naturaliste à Moscou, etc.

En *Belgique* : MM. Alfred Dubois, directeur du Musée royal d'Histoire naturelle de Bruxelles ; Emile Ruhl, de Verviers ; l'abbé Bruienne, vicaire à Sainte-Véronique de Liège, etc.

En *Hollande* : MM. A. A. van Bemmelen, directeur du Jardin zoologique de Rotterdam, F. E. Blaauw de Graveland (Noord Holland); le très regretté van Wickewoort Crommelin, de Harlem ; A. C. Oudemans, directeur du *koninklijk zool. bot. Genootschap*, à la Haye, etc.

En *Amérique* : MM. Robert Ridgway, curateur du *Department of Birds* du Musée national à Washington ; Manly Hardy, naturaliste de Brewer (Maine) ; Georges L. Toppan, de Chicago ; J. F. Whiteaves, directeur du Muséum d'Ottawa (Canada) et M. John Macones; J. A. Allen, curateur l'*American Museum of Natural History*, New-York ; Franck M. Chapman, assistant curateur de ce Musée ; George N. Lawrence, de New-York ; H. H. Brimley, de Ralegh, N. Y. ; William L. Baily, architecte, de Philadelphie; W. E. Lewis, oologiste, d'East Liverppol (Ohio) ; Franck L. Burns, de Bewyn, Penn. ; R. G. Hazard, de Peace Dale, R. I. ; J. W. Sure, *acting Curator in charge of United States national Museum*, à Washington ; Ernest E. Thompson, ancien éditeur des *Proceedings of the ornithological subsection of the Canadian Institute*, de Toronto (Canada); Turner, d'Hammondeville ; S. P. Langley, secrétaire du Musée national des Etats-Unis, à Washington ; William Dutcher, de New-York ; Franklin Benner, de Minneapolis (Minn.); G. H. Ragsdale, de Ganiesville (Texas) ; Belding, de Stockton (Cali-

fornie) ; Brown Goode, *acting secretary of National Museum*, de Washington, etc.

Enfin en *Océanie* : M. Ed. Ramsay, curateur de l'*Australian Museum* de Sydney.

Famille des Fringillidæ

Nous citons en premier lieu les croisements des *Fringillidæ*, non-seulement parce qu'ils sont les plus nombreux, mais surtout parce que, grâce à l'obligeance des ornithologistes, des collectionneurs ou des savants, dont la bienveillance pour nous vient d'être rappelée, nous avons pu examiner un grand nombre des spécimens qui font l'objet de cette étude.

Le Verdier (*Ligurinus chloris*) semble en quelque sorte pouvoir être comparé chez les Passereaux au petit *tetrix* des Gallinacés ; du moins son mélange avec deux autres espèces de son genre, le *Cannabina linota* et le *Carduelis elegans*, est-il fréquent.

Cet Oiseau, en qualité de mâle, exerce-t-il autour de lui un charme particulier, ou plutôt, comme femelle, se laisse-t-il captiver ? Son rôle dans ses croisements avec les deux espèces nommées ne nous est pas assez connu ; cependant, dans les très rares circonstances où l'appariage a été constaté, il représentait le sexe mâle.

Nous parlerons d'abord de son mélange avec le *Cannabina linota*.

Genre Fringilla.

LIGURINUS CHLORIS (1) et CANNABINA LINOTA (2).

Ce mélange est certes un des moins rares, il est sans doute aussi un des plus authentiques si l'on en juge par les caractères non équivoques que présentent les hybrides supposés. En Angleterre (mais là presque exclusivement), on a rencontré de nombreux exemples. Les deux formes mères sont distinctes, il ne peut exister aucun doute à ce sujet ; reste à savoir si les hybrides observés à l'état sauvage doivent être tous considérés comme originaires de cet état ? C'est la seule question que l'on puisse se poser.

Le croisement en captivité du *Ligurinus chloris* et du *Cannabina linota*, sans être un croisement recherché des éleveurs, comme l'est

(1) Autres noms scientifiques : *Loxia chloris*, *Fringilla chloris*, *Chloris*, *Serinus chloris*, *Chlorospiza chloris*, *Chloris flavigaster*.

(2) Autres noms : *Fringilla cannabina*, *Fringilla linota*, *Cannabina*, *Linota cannabina*, *Cannabina pinetorum* et *arbustorum*.

par exemple celui du *Pyrrhula vulgaris* et du *Carduelis elegans*, s'opère cependant de temps à autre. MM. Mackeley frères, de Norwich, et L. Curzon, de Londres, nous ont assuré que les hybrides exposés par eux au Cristal Palace pendant l'année 1888 étaient nés en captivité. MM. J. H. Verrall, de Lewes, W. H. Booth, d'Ipowich, et Crossly, de Kendal, nous ont écrit qu'ils avaient obtenu les mêmes hybrides. En France, nous pourrions citer aussi quelques croisements. Il peut donc se faire que plusieurs des spécimens pris à l'état sauvage soient des échappés de captivité, en voici un exemple :

En 1887, à l'Exposition du Palais de Cristal, M. G. Smart, de Durham, montrait sous le n° 1274, un hybride entre le Greenfinch (*L. chloris*) et le Brown Linnet (*Cannabina linota*). Cet Oiseau avait été réellement pris à l'état sauvage quatre ans auparavant à Durham, mais ayant été réclamé, on apprit qu'il avait été élevé dans le voisinage. L'Oiseau s'était échappé par une fenêtre de la maison à un mille de laquelle il fut pris (1).

Il serait néanmoins difficile d'admettre pour tous les exemplaires rencontrés une semblable origine, et la production à l'état sauvage de plusieurs d'entre eux, au moins, paraît s'imposer.

Grâce à l'obligeance de MM. le Dr Kerbert, J. H. Gurney, J.-B. Nichols et Philipp B. Mason, nous avons pu examiner en nature cinq de ces intéressants spécimens, MM. Oxenden Hammond, J. Whitaker, et le Musée de Newcastle-on-Tyne (par l'intermédiaire de M. le Dr Embleton) nous ont envoyé des aquarelles des hybrides conservés dans leurs collections. Ainsi neuf spécimens *chloris* et *Cannabina* nous sont bien connus. Nous croyons devoir réitérer à ces éminents naturalistes l'expression de notre gratitude, car, en exposant leurs pièces précieuses aux aventures d'un assez long voyage, ils ont fait preuve d'un véritable désintéressement ; faut-il dire que les hybrides de MM. Gurney et Mason étaient sous verre et par conséquent ne pouvaient voyager sans inconvénient. L'examen de ces Oiseaux nous a permis de nous rendre compte de leur nature plus facilement que nous n'aurions pu faire par de simples descriptions.

Avant de décrire ces diverses pièces, nous énumérerons, à peu près dans l'ordre où ils se sont produits, les différents hybridismes qui feront le sujet de cet article.

1. Un hybride pris à Eaton, près de Norwich, par M. Edouard

(1) Cette communication nous a été adressée par M. G. Smart qui nous a fait savoir en outre que trois jeunes avaient été obtenus du même croisement ; on ignore ce que ces Oiseaux sont devenus.

Fontaine, pendant l'année 1851, aujourd'hui dans la collection de M. J. H. Gurney (1).

2. Un spécimen de sexe mâle, pris à Hellesdon, en février 1865 (2) par M. Carr, autrefois dans la collection de M. Stevenson, chez lequel il vécut en captivité.

3. Un exemplaire ♀, capturé près de Brigthon (nous ignorons la date), acheté à la vente de M. Whitaker, esq., par M. Ew. Janson, pour M. Philipp B. Mason, esq., qui le possède actuellement.

4. Un autre exemplaire ♂ de la même vente et chez ce dernier, pris à Londres en 1868. Cet Oiseau et le précédent avaient été la propriete de M. Frédéric Bond et durent être décrits dans le « Zoologist ». L'individu de Brigthon porte en outre la mention « Swaysland » (3).

5. Un hybride acheté il y a environ treize ans, par M. Stephen Salter, jun., architecte de Pondwell, à M. G. Miller, de Reading, qui prit cet Oiseau dans ses filets à quelques milles du Jown parmi une bande de Linottes. Ce spécimen, après avoir été exposé, fut vendu à M. Sleep, de Jackbroock street, London, l'un des juges aux expositions du Cristal Palace, lequel le revendit à son tour et ignore maintenant ce qu'il est devenu (4).

6. Un hybride pris en 1882 à Denes, Great Yarmouth, vendu en 1889 par M. G. Smith, de cette ville, à M. J. B. Nichols esq., qui le conserve empaillé dans sa collection (5). (L'Oiseau n'avait pas été gardé longtemps en cage, bientôt on l'avait tué pour l'empailler).

7. Un autre hybride de même origine, pris à l'état sauvage dans le comté de Cambridge (nous ignorons la date), actuellement chez M. J. Whitaker, esq. (6).

8. Un spécimen acheté en 1883 par M. Oxenden Hammond à un oiseleur du district de Wingham, qui l'avait obtenu depuis peu de temps (7).

9. Un exemplaire, que M. H. Koller a supposé provenir du Verdier et de la Linotte, pris à l'état sauvage à Harderwijk, pro-

(1) Voy. The Zoologist, p. 3388, janvier 1852. Voy. aussi *Birds of Norfolk*, by Stevenson, I, p. 220. Ce croisement a encore été rappelé par M. Gurney dans The Zoologist, VII, p. 3791, 1883.

(2) *Birds of Norfolk*, I, p. 220; voir aussi The Zoologist, n° 81, p. 379, 1883.

(3) Ces deux Oiseaux étaient portés au catalogue de la vente sous le n° 103.

(4) Communication de MM. Salter et Sleep.

(5) Cet Oiseau a été cité par M. J. H. Gurney, jun., de Norwich, dans le Zoologist, XI, n° 127, p. 396, 1887, et aussi dans le n° de Février 1890, p. 57.

(6) Cet exemplaire a été également indiqué par M. Whitaker, dans le Zoologist, VII, n° 79, p. 302, 1883.

(7) Zoologist, p. 83, 1883.

vince de Gueldre (Hollande), le 24 janvier 1885, conservé au Musée d'Histoire naturelle d'Amsterdam (1).

10. Un hybride ♀ (?) envoyé vivant le 15 novembre 1886 à M. Gurney père, de Norwich, par M. F. Dagget, de Cambridge (2), qui dit avoir possédé cinq ou six spécimens de ce genre pris à l'état sauvage (3).

11. Un individu, montré à l'exposition du Cristal Palace de 1887, sous le nº 1289, par MM. Hartson et Sidgwick, de Hulton Rudley, près Yarm (comté d'York), pris vers l'année 1887, à West Hartlepoo, sur la côte nord-est d'Angleterre, environ vingt milles de Yarm, depuis vendu à MM. Mackley frères, de Norwick (4).

12 Un hybride, entrevu le 29 juin 1887, à Aberdeen, dans les champs, par le révérend Macpherson et deux de ses amis (5).

13. Un exemplaire mâle pris à Kenton, près de Newcastle-on-Tyne, par M. Wardle, apporté le samedi 24 décembre 1887, à M. Handcock, au Musée de Northumberland, Durham and Newcastle-on-Tyne, où il vécut jusqu'au 22 octobre suivant (6).

14. Un autre exemplaire, exposé en 1887 au Cristal-Palace, comme « *Dark Linnet mule, wild caught* » (7), par M. Walter Swaysland, qui le prit lui-même, nous écrit-il.

15. Un individu, exposé aussi au Cristal-Palace, en 1890, par M. W. Cole, de Pembroke Gardens, Kensington, sous le nº 1812, et indiqué comme pris à l'état sauvage, affirmation que nous a renouvelée par lettre M. Cole, qui ajoute « pris dans les champs, pendant l'année 1889. » M. Cole, malheureusement, ne sait ce que cet Oiseau est devenu.

16. Un jeune individu tué à Beerchurch, près de Colchester, Essex, pendant le printemps de 1890, acheté à M. J. Pettitt, empailleur à Colchester, par M. J. Nichols esq. d'Holmwood, qui le conserve dans sa collection (8).

(1) Cet Oiseau nous avait été indiqué par M. F. C. Blaauw, de Graveland, Noord-Holland, et par le regretté M. van Wickevoort-Crommelin, de Harlem, il figure sur le *Naamlijst van in Nederland in den vrijen natuurstaat waargenomen Vogels*, dressé par M. H. Koller, conservateur adjoint et préparateur, p. 41, en note.

(2) The Zoologist.

(3) Communication récente de M. J.-H. Gurney dans le Zoologist, XI, nº 127, pp. 266 et 267, 1887. M. Gurney déclarait M. Dagget « familier avec ce genre d'hybrides ».

(4) Communication de M. Joseph Hartson.

(5) Voyez le Zoologist, XI, nº, 128, p. 99, août 1887.

(6) Communication du regretté M. Handcock.

(7) Voy. p. 36 du Catalogue.

(8) Communication de ce dernier, M. Nichols pense que l'Oiseau n'a été mentionné dans aucune revue.

17. Une femelle, prise près de Carlisle, pendant l'hiver de 1890-91, encore vivante chez M. Georges Dawson, de Carlisle (1).

18. Un ♂ exposé au Palace-Crystal en 1891 (2) par M. S. Hayward, de Cambridge.

19 et **20**. Deux hybrides entre le « Green et le Grey Linnet » capturés avec leur mère qui était un Grey Linnet, c'est-à-dire un *Cannabina linota*, par M. Chatvin, à Douvres (3).

En outre, M. J. H. Verrall, de Lewes, nous assure que des Oiseaux de ce genre sont souvent pris près de Brighton et tués pour être empailles, étant peu prisés des amateurs. M. Andrew Maughan, de Dumbarton (Écosse), nous écrit aussi qu'il a connu l'hybride du Verdier et de la Linotte pris à l'état sauvage. Enfin, M. W. Aldridge, de Londres, se rappelle que l'hybride, exposé par lui au Palais de Cristal en 1885, était un Oiseau sauvage, et qu'il avait été capture par un *birdcatcher*, M. A. Subwit, de Londres. M. W. Aldridge croit que le même Oiseau fut exposé une seconde fois par son clerc, M. Lancaster, auquel il l'a donné. Ce spécimen, encore vivant, montre, nous dit M. Aldridge, distinctement le plumage des deux espèces.

Peut-être, si nos recherches avaient été plus étendues, aurions-nous pu citer d'autres croisements. Ce n'est cependant pas sans avoir pris de nombreuses informations, notamment en Angleterre, que nous nous sommes décidé à publier cette liste. Du reste, nous pensons encore faire connaître quelques autres faits. Ainsi, d'après une communation de M. J. H. Gurney, toujours très obligeant pour nous, il doit exister dans la collection de M. Seebohm, à Londres, un ou deux hybrides du *Ligurinus chloris* et du *Cannabina linota* ; M. Gurney en avait vu un autre chez M. Gould il y a une dizaine d'années (4), à moins donc que cet Oiseau ne soit celui que possède actuellement M. Philipp. B. Mason, car peut-être, à notre insu, faisons-nous quelques doubles emplois ; la chose est possible, les pièces changeant très frequemment de mains. Toutefois il existe un assez grand nombre d'exemples pour montrer que le croisement du *Ligurinus chloris* et du *Cannabina linota* doit se produire de temps à autre, au moins en Angleterre.

(1) Communication du rév. Macpherson.

(2) Ou en 1889.

(3) D'après ce que celui-ci nous a écrit.

(4) Voy. Zoologist, p. 379, 1883.

Renseignements et Descriptions

1. — M. Gurney ne met pas en doute l'origine de cet Oiseau, mais, nous dit-il, ses ressemblances avec le *Cannabina linota* sont plus accentuées que chez l'exemplaire envoyé à son père par M. Dagget.

2. — M. Stevenson écrit de son hybride (1) qu'il montre de la manière la plus décidée les principaux caractères du plumage du Verdier et de la Linotte, tandis que le bec et la forme générale sont intermédiaires entre les deux types. » Ces doubles traits sont si bien marqués, dit-il, qu'à la première inspection qu'il en fit, il ne put douter de l'origine mixte de cet Oiseau. M. Fontaine, qui l'examina ensuite, y reconnut le *fac-simile* de son propre spécimen (le n° 1 de M. Gurney). La voix même participait des deux espèces, la note aigre du *chloris* se combinant avec les douces roulades de la *linota*. La description suivante fut faite au mois de mai, lorsque l'Oiseau était retenu en cage près d'une volière où se trouvaient, comme points de comparaison, des *Verdiers* et des *Linottes* en plein chant. « Bec couleur chair bleuâtre sur la mandibule supérieure, rose clair sur l'inférieure. La tête, le cou et le dos bruns, avec une teinte grisâtre sur les côtés du cou et autour des yeux. Iris brun clair. Couleur du dos châtain, moins riche que celui de la Linotte en été, mais aussi moins mélangé que chez le même Oiseau en hiver, la tige de chaque plume très foncée. Les couvertures de l'aile châtain foncé. Les primaires presque noires ; les bords extérieurs, qui sont blancs dans la Linotte, sont, dans cet Oiseau, jaunes comme dans le Verdier. Les secondaires brun noirâtre, largement bordées de roux. Les couvertures supérieures de la queue jaune soufre. Les plumes de la queue brun très foncé ; les deux du milieu, légèrement teintées de jaune, sur le bord extérieur jaune vif et les lames extérieures largement bordées de blanc comme dans la Linotte; le jaune occupant la même proportion que dans le Verdier. La gorge, le menton et la poitrine blanc brunâtre, fortement teinté de jaune, devenant presque blanc pur sur les parties inférieures du corps et à l'anus. Les pattes et les doigts rose brunâtre, les griffes noires (2) ».

M. O. V. Alpin, de Bloxham, veut bien nous écrire qu'il a vu lui-même l'Oiseau dans la collection de feu M. Stevenson et qu'il n'a

(1) *Op. cit.*, p. 220 et 221.

(2) *Birds of Norfolk*, I, p. 220. Dans le Zoologist, VII, n° 81, p. 379, septembre 1883, M. Gurney a rappelé les principaux traits de cet Oiseau.

aucun doute sur son origine hybride. Nous n'avons pu savoir ce que cette pièce était devenue.

3 et 4. — La vitrine dans laquelle étaient renfermés ces deux spécimens ne portait aucune indication nous permettant de les distinguer; nous avons supposé que l'individu placé le plus haut, à gauche, était la femelle prise près de Brighton (Swaysland) et que l'exemplaire placé plus bas était le mâle capturé près de Londres en 1868.

Ces deux Oiseaux nous ont paru avoir la taille du *chloris*; le plus foncé (celui du fond de la vitrine) ressemble même très fortement à ce dernier. Mais sa couleur peut passer pour un mélange de deux espèces. Son bec est intermédiaire. Sur la poitrine on n'aperçoit pas le jaune orangé roussâtre foncé et caillouté qui existe sur les exemplaires du Musée d'Amsterdam et de la collection Handcock. La femelle (du moins l'exemplaire que nous considérons ainsi), montre davantage le plumage de la Linotte, le bec est petit. Cet Oiseau nous a paru ressembler complètement à l'exemplaire dont M. Whitaker nous a envoyé l'aquarelle.

Ces deux spécimens, appartenant aujourd'hui à M. Mason, semblent avoir incontestablement l'origine qu'on leur suppose. Dans le Zoologist (1), M. Gurney avait déjà dit, en parlant d'eux, qu'ils montraient « de la manière la plus décidée le plumage de la Linotte et du Verdier. » M. J.-B. Nichols, d'Holmwood, les avait vus à la vente de M. Frédéric Bond qui les avait possédés, comme nous l'avons expliqué plus haut.

5. — M. Sleep n'a jamais, nous dit-il, rencontré de plus bel Oiseau de ce genre, « vol jaune, plumes jaunes à la queue, poitrine et tête rouges; tenant comme forme de la Linotte. » Lorsque M. Sleep s'en rendit possesseur, la capture du spécimen remontait seulement à quelques jours; il parut être à M. Sleep un croisement indubitable entre la *linota* et le *chloris*. Il ne portait pas alors de traces de captivité; ses plumes étaient bien conservées (2). Nous avons dit que M. Sleep ignore ce que cet Oiseau est devenu.

6. — En nous adressant des renseignements sur cet emplaire, M. J.-B. Nichols nous écrivait qu'il le croyait tout à fait un hybride entre le Verdier et la Linotte, dont il montrait clairement les caractères. C'était également l'opinion exprimée par M. J.-H. Gurney et celle de M. G. Smith de Great Yarmouth (3). L'examen que nous

(1) Page 379, 1883.

(2) Dans Transactions of Norfolk Society, part IV, p. 369, 1886-87, le rev. Macpherson fait allusion à cet Oiseau et rappelle que « sa poitrine était peinte ».

(3) Voy. Zoologist, XI, nº 127, pp. 266 et 267, juillet 1887.

en avons fait sur nature nous permet de partager complètement cette manière de voir. Lorsqu'on regarde l'Oiseau en dessus, la couleur du cou, du dos, des ailes (jusqu'à la moitié de la longueur), est celle de la *linota*, tandis que la couleur du *chloris* se montre sur le croupion, la queue et l'autre partie des ailes; il y a là une démarcation très sensible et très curieuse de la coloration des deux espèces; en sorte que l'on peut dire que l'Oiseau (vu en dessus) présente 3/5 de la coloration de la Linotte et 2/5 environ de celle du *chloris*. Ainsi, signe distinctif et très intéressant, les couleurs sur ces parties se heurtent sans se confondre, particularité qui se montre à d'autres places. La tête est fine et rappelle celle de la *Linota;* sur le front la couleur est brun roux mélangé de jaune; la poitrine et le ventre roux jaune sont un mélange de la couleur des deux types. Le bec assez fort se rapproche par ce caractère de celui du Verdier; lorsque les ailes sont soulevées on aperçoit sur les flancs de larges pastiches brunâtres foncés, rappelant la coloration de la Linotte, mais exagérant beaucoup, croyons-nous, cette teinte. En somme, plumage et conformation réellement intermédiaires; il ne nous paraît pas possible de mettre en doute la provenance de cet Oiseau, elle éclate au premier coup-d'œil. Quant à sa capture à l'état sauvage, M. G. Smith nous l'a affirmée.

7. — L'aquarelle de ce spécimen, que M. Whitaker a été assez gracieux pour nous envoyer, étant de très petite dimension et seulement esquissée, nous ne pouvons faire une description détaillée de la forme et du plumage de l'Oiseau qu'elle représente. L'impression que ce dessin colorié nous a causée est que l'Oiseau est une Linotte avec la queue et les ailes rappelant par leur coloration jaune vif les ailes et la queue du Verdier. Les taches longitudinales du *Cannabina* sont bien accusées; l'Oiseau paraîtrait femelle. Il nous a semblé bien authentique et ressemblant encore au spécimen de M. Oxenden Hammond, dont nous allons maintenant parler.

8. — M. Oxenden Hammond, qui n'est pas seulement un naturaliste, mais un peintre de talent, comme il nous l'a prouvé par la jolie aquarelle de son spécimen qu'il a exécutée à notre intention, nous a envoyé la description suivante de l'hybride acheté par lui à un oiseleur des environs de Wingham, et qu'il croit à bon droit, d'après ce que nous avons pu juger par son dessin, un produit réel du *Ligurinus chloris* avec le *Cannabina linota*.

« Bec brun rose, yeux bruns; front, menton, gorge et toutes les parties inférieures d'un brun clair jaunâtre, strié d'un gris brun. L'occiput, le cou et le derrière, le dos, les couvertures des ailes,

les petites et les grandes, d'un brun châtain foncé, strié partout gris noirâtre. Les six premières plumes des ailes, aussi bien que la petite aile bâtarde, noires, avec bordure d'un jaune vif. Les plumes tertiaires gris noir, bordées gris clair. La croupe, aussi bien que la couverture de la queue, brun jaunâtre. La queue gris noir, les quatre plumes extérieures bordées de jaune vif. Les tarses et les doigts bruns et les ongles noirs. Longueur de l'Oiseau empaillé du sommet de la tête au bout de la queue cinq pouces. En somme, l'Oiseau s'approche du Verdier par les plumes primaires de l'aile et les plumes extérieures de la queue, aux points des plumes tertiaires de l'aile ; tandis qu'il ressemble au *Cannabina* dans toutes les parties inférieures, aussi bien par la tête, le cou et le dos. Le croupion est intermédiaire, étant d'un brun jaunâtre. La forme est plutôt celle de la Linotte, quoique l'Oiseau soit légèrement fort, le bec est aussi plus fort et plus épais que celui de la *linota.* »

Lorsque M. Oxenden Hammond acheta cet Oiseau, probablement le lendemain même de sa capture, toutes les extrémités des plumes et de la queue étaient parfaitement bien conservées, aussi M. Hammond croit-il que l'Oiseau avait été sûrement pris à l'état sauvage (1).

9. — Nous avons quelques réserves à faire sur ce spécimen dont l'origine, nous l'avouons, nous a paru au premier abord suspecte. Longtemps même nous avons pensé que nous avions affaire bien plutôt à une variété qu'à un hybride. L'Oiseau, par sa forme et sa taille, n'a rien en effet du *Cannabina*, c'est un véritable *chloris* sous ces rapports; le plumage est plus roux grisâtre que ne l'est habituellement la coloration du *chloris;* mais il n'existe *aucune trace* des taches longitudinales caractéristiques de la *linota*, tant sous la gorge que sur le devant du cou et sur les autres parties du corps.

L'envoi gracieux de M. le Dr Kerbert, directeur du Musée d'Amsterdam, nous faisait voir pour la première fois le produit présumé du *chloris* avec le *Cannabina*. Au moment où nous l'avions reçu, nous n'avions encore examiné aucun exemplaire authentique de ce croisement, nous n'avions même pas, étant en déplacement, la facilité d'examiner les deux espèces pures. Ces circonstances sont-elles la cause d'une erreur ? nous n'oserions le dire. L'examen attentif, fait depuis sur d'autres pièces non douteuses, nous permet aujourd'hui d'établir une comparaison entre cet exemplaire et ces dernières, et d'y trouver réellement quelques ressemblances avec

(1) M. Hammond avait cité cet Oiseau dans le Zoologist, p. 83, 1883.

elles dans la coloration roux brun orangé *martelé* de la poitrine, sans toutefois pouvoir, du trop vague souvenir qui nous en reste, affirmer d'aucune façon son origine hybride (1).

10. — L'Oiseau nous a paru tellement bien dévoiler sa double origine (quoique ressemblant beaucoup plus à *Chloris* comme conformation et plumage), que nous avons noté seulement les caractères suivants : tête et bec intermédiaires, malgré la ressemblance de cette dernière partie avec *chloris ;* couleur du dos, et partie antérieure roux brun taché brun noir rappelant la *linota ;* sur les flancs, lorsque les ailes sont déployées, couleur de cette dernière (quoique plus accentuée). Par cette marque et la couleur du dos et de la moitié de dessus des ailes, ce Verdier indique son mélange avec la Linotte. La poitrine, comme chez plusieurs autres exemplaires, jaune brun. En parlant de cet exemplaire dans le *Zoologist* (2), M. J. H. Gurney jun., le comparait à celui que M. Gurney père reçut de M. Dagget, et le reconnaissait « légèrement plus foncé » que l'exemplaire de M. Stevenson, ainsi que « d'une taille un peu plus forte ».

13. — L'aquarelle de grandeur naturelle, très fine et très travaillée, que le Comité de direction du Musée de Newcastle-on-Tyne (sur la demande de M. le Dr Embleton, l'un de ses membres) a bien voulu faire exécuter pour nous, nous a paru établir d'une façon évidente la nature mixte de l'Oiseau qui faisait partie de la collection du très regretté M. Handcok. D'après cette aquarelle, ce

(1) Ce qui nous fait hésiter à déclarer purement et simplement l'oiseau en question une *variété*, c'est que, d'une part, nous lisons dans Stevenson (*Op. cit.*, p. 221) que « les variétés sont rarement rencontrées » et, de l'autre, dans Degland, que lorsqu'elles se rencontrent elles sont « blanches ou jaunâtres ou maculées de blanc et de jaune ». L'exemplaire exceptionnel que cite Stevenson (exemplaire pris à Hellesdon, en février 1862), est « de couleur gris clair, se changeant en brun sur les plumes de la queue et des ailes. Le dos, les couvertures des ailes, les côtés de la tête et de la poitrine, sont aussi plus ou moins teintés de jaune, enfin les bords extérieurs des primaires et les plumes de la queue avec les couvertures supérieures de la queue jaune vif ». Il n'y a donc lieu d'établir aucun parallélisme entre cette variété et l'exemplaire du Musée d'Amsterdam qui peut être réellement hybride ? Il figure comme tel, nous l'avons dit, dans « *Naamlijst van in Nederland naturirstaat waargenomen Vogels* ». L'auteur de ce travail, M. Koller, décédé il y a quelques mois, était, nous dit M. le Dr Kerbert, « un des meilleurs connaisseurs en Oiseaux ». Il est bon toutefois de noter que le même spécimen nous avait été indiqué comme croisement du « *Carduelis elegans* et du *Ligurinus chloris* » par M. F.-C. Blaauw.

Au moment de mettre sous presse, M. Verrall, de Lewes (Angleterre), nous apprend qu'il vient d'acheter un *cinnamon Greenfrinch*, c'est-à-dire un Verdier de la couleur de la canelle ; cette communication renouvelle nos hésitations à reconnaître l'hybridité chez l'exemplaire du Musée d'Amsterdam.

(2) XI, no 127, pp. 266 et 267, juillet 1887.

spécimen, pris au mois de décembre 1887, on se le rappelle, est, comme forme et comme taille, un veritable *chloris* au bec plus petit; mais quelques plumes teintées de rouge cramoisi sur le devant de la tête, sa poitrine martelée jaune orangé rouge, son dos et les couvertures de ses ailes montrent très suffisamment son mélange avec le *Cannabina* dont il montre encore les marques sur diverses autres parties du corps. Chose à noter, pendant sa captivité, c'est-à-dire depuis le mois de décembre 1887 jusqu'au mois d'octobre 1888, époque à laquelle il mourut, il ne mua pas (1) ».

Les onze spécimens dont nous venons de donner la description, sauf l'exemplaire du Musée d'Amsterdam, pour lequel nous avons fait quelques réserves, paraissent donc tous devoir être classés comme hybrides probables. A notre regret, nous ne pouvons donner les mêmes affirmations sur les spécimens 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19 et 20. Nous n'avons en effet reçu que fort peu d'indications sur ces divers Oiseaux.

L'Oiseau de M. Hartson, d'après communication de ce dernier, aurait été vendu à MM. Mackley frères, de Norwich, mais ceux-ci ne nous ont point fait connaître la conformation et le plumage de ce spécimen sur lequel ils paraissent du reste avoir peu de souvenirs. Le spécimen aperçu par le rév. Macpherson n'a pu être tué : il fut vu dans un champ de navets, alors, il est vrai, que, mangeant très avidement, il se laissait approcher (2); mais un examen aussi superficiel ne peut établir son authenticité, au moins d'une façon absolue. M. Swaysland ne nous a donné aucun détail sur l'Hybride qu'il prit lui-même, il nous dit seulement qu'il n'était pas (autant qu'on en pouvait juger) « un Oiseau échappé de volière. » M. Cole ne nous a point fait connaître non plus les caractères de l'Oiseau exposé par lui au Cristal Palace en 1890 ; indications qui nous manquent pour le jeune hybride acheté par M. Nichols à M. Pettitt, pour l'exemplaire femelle vivant possédé par M. Dawson, pour le mâle exposé au Cristal Palace par M. S. Hayward en 1891 (ou en 1889), dont on ne connaît même pas le nom de l'acheteur, et pour les deux hybrides pris par M. Chatvin, de Douvres. Sans mettre aucunement en doute l'authenticité de ces diverses pièces, qui nous ont été indiquées si gracieusement par leurs propriétaires, nous nous abstiendrons de porter un jugement sur elles, puisque, nous le répétons, elles ne nous sont ni décrites, ni connues (3).

(1) « *It died* before *moulting* » *Handcok Collection in the Museum of the natural history Society of Northumberland, Durham and Newcastle-on-Tyne.*

(2) Voy. le Zoologist, XI, n° 128, p. 303, août 1887.

(3) Nous rappelons aussi que nous avons pu faire quelques doubles emplois.

Nous sommes cependant porté à croire que la plupart au moins de ces spécimens ont leur origine bien établie. Nous en dirons autant de l'exemplaire de la collection Gould, vu autrefois par M. Gurney (1) et qui, d'après ce dernier, « montrait de la manière la plus décidée le plumage de la Linotte et du Verdier. » Nous tenons cependant à faire remarquer que les hybrides de MM. Whitaker et Hammond furent pris pendant l'année 1883, c'est-à-dire pendant une époque où des hybrides de ce croisement avaient été obtenus en domesticité et où l'un d'eux, précisément, s'était échappé (2).

Nous nous sommes étendu un peu longuement sur les hybrides du *Ligurinus chloris* et du *Cannabina linota*, ces pièces présentant un véritable intérêt par leurs caractères mixtes et par leur nombre (3).

(1) Voy. the Zoologist, VII, n° 81, p. 379, 1883.

(2) M. J.-H. Gurney a cru devoir faire remarquer (Zoologist, VII, n° 81, p. 379, 1883), que beaucoup des hybrides *chloris* et *linota* portent des marques évidentes de captivité, ce qui, d'après les réflexions de M. Philipp (Zoologist, p. 301, juillet 1883) pourraient amener un naturaliste sceptique à penser que ces hybrides furent élevés en cage; avis que ne partage pas M. Gurney qui pense, avec plus de raison peut-être que ces marques de captivité proviennent d'un séjour plus ou moins prolongé en cage après leur capture. En 1883, M. Gurney n'avait pas encore observé, dans les Oiseaux exposés à Norwich, d'hybrides de ce genre. Mais nous avons vu, d'après les affirmations de plusieurs éleveurs, que le croisement du *chloris* et de la *linota* s'obtenait aussi en captivité.

(3) Nous n'avons point parlé intentionnellement des hybrides que l'on dit avoir été pris à Norfolk et qui sont mentionnés par M. Gurney dans le Zoologist (III, n° 81, p. 379, 1883) parce que, comme le présumait M. Gurney, ces Oiseaux (au moins celui que nous avons reçu), n'ont point les origines qu'on leur suppose. Dans l'exemplaire que M. Gurney a eu la complaisance de nous adresser, nous n'avons vu qu'une *F. canaria* variété verte, échappé sans doute de quelque volière, pas même l'hybride vulgaire de la Linotte et du Serin. Nous n'avons point parlé non plus d'un hybride présenté vers 1880 à la Société zoologique de Londres par le rév. Macpherson, parce que nous n'avons pu savoir si cet Oiseau avait été pris à l'état sauvage ou produit en captivité.

Ligurinus chloris et Cannabina linota ou Fringilla citrinella

M. de Selys-Longchamps a vu autrefois dans la collection de M. Bory, à Louvain, collection qui n'existe plus, un hybride sur lequel il a pris la note suivante : « ♀ hybride du *chloris* avec *Cannabina* ou avec *Fringilla citrinella?* (espèce qui n'est pas belge). Queue du Venturon (*F. citrinella*), épaulettes de cet Oiseau, dos grivelé, une marque pâle comme *F. petronia*, les longues rectrices pâles en dehors (nullement jaunes ne dessous) ; bec moindre que le *chloris*. Nous ignorons tout à fait si cet Oiseau a été pris à l'état sauvage ; M. de Selys-Longchamps espère pouvoir obtenir quelques indications sur cette pièce intéressante.

Ligurinus chloris et Carduelis elegans (1).

Ce croisement présente un grand intérêt parce que l'appariage des deux espèces a été plusieurs fois constaté *de visu*, observation exceptionnelle et qui n'a pas été faite, nous l'avons dit, dans la plupart des autres cas. Cependant, nous avouons l'avoir mis longtemps en doute. Le premier hybride reçu, et qui nous avait été envoyé gracieusement par M. le comm. prof. Giglioli, de Florence, rappelait en effet presque complètement, par sa couleur générale, le produit commun du *F. canaria* et du *Carduelis;* sa taille, seule, et son bec un peu plus forts le faisaient reconnaître. L'Oiseau cependant avait été pris à l'état sauvage, à Santa-Maria in Monte (Florence) pendant le mois de Septembre 1878, et M. Giglioli regardait comme digne de confiance la personne qui le lui avait remis.

Le deuxième exemplaire qui nous fut envoyé d'Angleterre par M. Philipp B. Mason, esq., de couleur plus foncée, de taille au moins aussi forte, montrant très visiblement au bord extérieur de l'aile, dans la partie haute, une teinte jaune vif, nous laissa un peu moins incrédule.

Mais nous n'étions pas convaincu. Les envois successifs de quatre spécimens vivants, que l'on nous a dit avoir été pris en Angleterre pendant ces dernières années, enlevèrent enfin nos doutes. Nous pûmes en effet étudier à loisir les mouvements, la voix, les manières, les gestes, le vol de ces Oiseaux, placés à côté de *canaria* × *Carduelis* et, peu à peu, les distinguant facilement de ces derniers, nous reconnûmes que le *Chloris* devait avoir concouru à leur production.

Le croisement du *Ligurinus* et du *Carduelis*, deux *Fringillidæ*, de forme et de couleur réellement bien distinctes, a été observé depuis longtemps et peut-être même est-il le premier, parmi ce genre d'Oiseaux, dont on ait fait mention. C'est à Vieillot que revient probablement l'honneur de l'avoir cité pour la première fois. Le célèbre ornithologiste raconte en effet (2) qu'il posséda pendant longtemps un Oiseau pris au filet et qui paraissait être, d'après sa taille, ses couleurs et son chant, « le résultat de l'union d'un Verdier et d'une femelle Chardonneret ». Ce métis, pris au mois d'octobre, resta toujours très sauvage et ne se familiarisa que peu

(1) Autres noms scientifiques : *Fringilla carduelis, Passer carduelis, Carduelis, Spinus carduelis, Acanthis carduelis.*

(2) *Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle appliquée aux arts.*, XII, pp. 162 et 163. Déterville, Paris, 1817.

avec la cage. Malgré son caractère farouche, il céda cependant aux impulsions de l'amour et s'apparia avec une ♀ *canaria* ; mais cet accouplement demeura stérile.

Vingt ans plus tard, un auteur anglais, Macgillivray (1), faisait connaître un exemple remarquable d'une femelle de Goldfinch (Chardonneret) se croisant à l'état sauvage avec un mâle Green Linnet (Verdier). Ces deux Oiseaux, dit l'éminent naturaliste, bâtirent d'abord leur nid dans une haie d'épines d'un jardin qui avoisinait Bathgate, où ils nourrirent quatre petits ; mais bientôt les jeunes furent pris et élevés par une personne de la ville. Les parents construisirent alors un deuxième nid dans une vieille haie de hêtres sur les propriétés de MM. Marjoribanks, de Balbardie, et réussirent à élever une autre couvée, dont ils furent encore privés. Ces nouveaux jeunes furent donnés à un tisserand chez lequel ils vécurent plusieurs années.

Macgillivray dit avoir connu un autre exemple du même genre qui fut constaté cette fois dans la partie nord du jardin du château d'Edimbourg, propriété devenue la possession de MM. Eagle et Henderson. Un mâle Verdier et sa femelle, un Chardonneret, furent attrapés par un oiseleur, qui garda cette dernière pendant quelque temps pour s'en servir d'appeau. Macgillivray vit les deux parents (pendant l'année 1838?) et un jeune de leur couvée qu'un ébéniste d'Edimbourg acheta dans la suite.

Ni Macgillivray, ni Vieillot n'ont donné de détails sur la couleur du plumage et la forme de ces divers hybrides. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire a rapporté le fait cité par Vieillot dans son *Histoire générale des Règnes organiques* (2), et le Rév. Macpherson a fait allusion aux exemples de Macgillivray dans le Zoologist (3). Le révérend cite du reste, dans la même revue, un autre exemple de cette sorte qu'il tient de M. Traviss, le gardien de la volière occidentale du Zoological Garden. Celui-ci lui a assuré avoir pris un nid de jeunes Chardonnerets placé près d'un autre nid de Verdiers. Dans la couvée de Chardonnerets, il se trouvait un intermédiaire entre le « *Carduelis elegans* et le *Ligurinus chloris* » que M. Traviss éleva et conserva un grand nombre d'années. L'Oiseau, dit le Rév. Macpherson, devait ressembler à un hybride obtenu en captivité possédé par lui au moment où il discutait sur ces faits avec le gardien de la volière de Regent's Park.

(1) *History of British Birds*, I, 1837.
(2) III, p. 164.
(3) VII, nº 8, p. 338, août 1883

Plusieurs autres hybrides sont mentionnés dans le récent ouvrage de M. le professeur Giglioli, de Florence (1). D'abord un exemplaire observé par M. Pauer dans le district de Florence, puis un deuxième cité par M. Ruggeri, de Messine, enfin un individu ♂ venant de S. Maria in Monte, celui que nous avons déjà indiqué et qui aurait été donné au Musée royal par M. Scaramucci (2). L'Oiseau dont parle M. Pauer avait été trouvé sur le marché de Florence et envoyé à la collection italienne, mais il paraît n'avoir jamais été remis à la Direction et sans doute a-t-il été perdu dans le laboratoire de taxidermie, car on paraît ignorer ce qu'il est devenu. Il était, nous écrit M. Pauer, très semblable à celui que l'on conserve aujourd'hui, tant par le plumage, les couleurs et la forme. Sa grosseur était celle du *L. chloris*, auquel il ressemblait par sa queue et la forme de sa tête ; mais les ailes et la queue montraient dans leur couleur des marques non équivoques du *Carduelis*. Cet Oiseau avait été pris dans les filets.

L'hybride indiqué par M. A. Ruggieri, de Messine, n'existe peut-être plus. Il avait été porté à un avocat de cette ville, M. Joseph Pagano, par un prêtre des environs, il y a déjà quatre ou cinq ans, et M. Ruggieri avait fait alors tout son possible pour l'obtenir, mais ses tentatives avaient échoué. L'Oiseau présentait des marques évidentes des deux espèces, il avait la forme grossière du *chloris*, qu'il rappelait encore par son bec gros et cylindrique. Son plumage était vert, plutôt foncé; sur les rémiges il portait une tache jaune comme le *Carduelis elegans;* son masque rouge était saupoudré de cendré. Nous ignorons tout à fait si M. Joseph Pagano a pris soin de conserver cet intéressant exemplaire.

D'autres exemples nous sont encore connus, ils concernent :

1°. — Un individu exposé au Cristal Palace pendant deux années successives, 1884 et 1885, par M. J. H. Hillyer, de Leicester, qui nous affirme l'origine sauvage de cet Oiseau capturé par un oiseleur à quelques milles de Leicester.

2°. — Un autre individu exposé également au Cristal Palace en 1887, par M. Arthur Waterman, de Londres.

3° et 4°. — Deux hybrides du même croisement pris avec le précédent dans les environs de Londres.

5°. — Un individu capturé, avec des Chardonnerets, dans les filets d'un oiseleur, M. J. Chatvin, de Douvres, pendant l'hiver de 1890-91,

(1) GIGLIOLI, *Primo resoconto dei resultati dell' inchiesta ornitologica in Italia, parte terza ed ultima*, pp. 69 et 70, Florence, 1891.

(2) D'après une communication de M. Pauer.

et envoyé au mois de janvier par M. Salter jun., de Pondwell, au British Museum ;

6°. — Un autre exemplaire ♀ pris au nid dans le comté de Dumbarton, exposé au Cristal Palace par M. Andrew Manchon, qui a bien voulu nous offrir cet Oiseau aujourd'hui empaillé. Dans le nid où le jeune fut pris existaient trois autres petits. Les parents auraient été eux-mêmes capturés, c'étaient un *Carduelis* ♀ et un *chloris* ♂ nourrissant leurs jeunes.

7°, 8° et 9°. — Trois hybrides du *Loxia chloris* et du *Carduelis*, vus au commencement de l'automne de 1891, par des tendeurs des environs de Verviers (Belgique), paraissant tous, d'après M. Emile Ruhl, qui nous cite ce fait, appartenir à une même couvée et avoir voyagé ensemble après la mue sans s'être jamais quittés. M. Ruhl possède vivant l'un de ces Oiseaux, les deux autres s'étant échappés (1).

10°. — L'exemplaire pris près de Londres en 1868, appartenant aujourd'hui à M. Philipp B. Mason, de Burton, dont il a été parlé, hybride provenant de la vente faite au Covent Garden en 1890 par M. Whitaker esq.

11°, 12°, 13° et 14°. — Enfin nos quatre exemplaires reçus vivants et sur lesquels M. W. W. Fowler, de Pontefract, qui nous les a vendus, nous a donné les indications suivantes. Le premier, arrivé à notre propriété d'Antiville le 10 octobre 1891, fut pris au sud d'Eleusal, à huit milles sud de Pontefract, il y a quatre ans. L'oiseleur qui l'attrapa avait vu ses parents le nourrir : c'étaient un Verdier et un Chardonneret. Le jeune Oiseau était en compagnie d'autres petits dont on ne put s'emparer. Il a une aile brisée et pendante, l'aile gauche. Le deuxième, reçu le même jour, quoique pris plus récemment, en 1889, avait les griffes perdues. Il fut capturé à la fin de l'année à Balue-Moor (7 milles de Pontefract) par M. G. Gildersome.

Les deux autres, reçus seulement le 17 octobre, seraient encore,

(1) M. Ruhl nous adresse les détails complémentaires suivants : « Les trois hybrides Chardonneret et Verdier ont été vus ensemble plusieurs fois. Deux oiseleurs du village, les deux frères, ont tendu leurs filets grands de 2m sur 1m. Les Oiseaux ont été tous les trois pris sur une plante de chardon, malheureusement le filet ne s'est qu'imparfaitement fermé et au moment de le baisser avec la main, les trois Oiseaux se sont envolés. Ils se sont dirigés en ligne droite sur les buissons de l'autre tendeur à cent mètres environ du premier endroit, mais celui-ci, en tirant son filet, ayant mis trop de lenteur, deux hybrides se sont échappés. On assure que c'étaient trois mâles ». Tout ceci, ajoute M. Ruhl, dans la nouvelle communication qu'il veut bien nous faire, s'est passé comme il nous l'explique. Au debut on lui avait bien raconté que le tendeur conservait les deux plus beaux sujets, mais ce renseignement n'est pas exact, M. Ruhl et son fils ayant interrogé les deux frères.

d'après M. Fowler, deux mâles. L'un des deux est manchot, il ne possède que l'aile droite, la gauche ayant été enlevée par le fil télégraphique contre lequel l'Oiseau s'était frappé dans son vol. Il fut pris en effet le long de la ligne du chemin de fer d'Hensall, située près de Balue-Moor. Depuis sa capture, il était devenu la possession de M. J. Hygins, de Pontefract, qui, sur les sollicitations de M. W. W. Fowler, consentit à nous le vendre. Malheureusement, il mourut le lendemain de son arrivée à Antiville. L'Oiseau qui l'accompagnait avait été pris aussi dans le district de Balue-Moor, par un sieur Burton, avant l'exposition du Cristal Palace de 1890 où il fut montré sous le n° 1801. Ces trois derniers avaient été aperçus avant leur capture volant ensemble à la fin de l'année 1889 accompagnés d'un quatrième hybride femelle que M. W.-W. Fowler eut l'occasion de voir lorsqu'il était dans son premier plumage. Cette femelle avait été prise également par M. S. Burton, de Knostingley et au même endroit, c'est-à-dire à Balue-Moor. Depuis elle fut vendue au Leeds Market pour une livre sterling et six pence. On ignore ce qu'elle est devenue ; M. Fowler a bien voulu faire pour nous des recherches qui, malheureusement, n'ont point abouti.

En outre M. Geo. Davis, de Glocester, veut bien nous faire savoir qu'un hybride Verdier-Chardonneret fut pris par M. Cox à Newent, mais il y a de cela longtemps, et M. Gustave Caniot nous écrit de Lille que le métis du Chardonneret et du Bruant (1) a été pris au filet dans les environs de cette ville. Cet Oiseau, acheté par M. Courbe, son prédécesseur, a été revendu ensuite et on ignore qui le possède maintenant. C'est peut-être à cet Oiseau que fait allusion M. Chirez, de la même ville, qui nous informe qu'il a vu des « Vermontants (2) couver en plein air avec des Chardonnerets. »

Description de plusieurs pièces que l'on vient de citer. — Le plumage et la forme des quatre individus présumés mâles, aujourd'hui en notre possession, sont presque semblables, en sorte qu'une même description peut s'appliquer aux quatre exemplaires : taille du *chloris*, tout au moins bien plus forte que celle du *Carduelis* ; le plumage rappelle davantage ce dernier. Le bec est très fort, mais il est long ; il se trouve ainsi être un mélange des deux espèces. Le rouge de la tête est terne, plutôt orangé foncé. Le dessus de la tête, la nuque, le dessus du dos, brun gris assez uniforme, un peu de la teinte du Verdier çà et là. Devant et poitrine : mélange bien

(1) C'est ainsi qu'on nomme dans le Nord et dans beaucoup d'autres départements de la France le Verdier, appelé encore Vermontant.

(2) Se reporter à la note ci-dessus.

accentué des deux espèces. La manière dont la queue est colorée montre l'influence exercée par les deux facteurs ; la teinte jaune des rectrices du *chloris* y est bien visible.

Cette queue est plus forte que celle du *Carduelis*, elle nous a même paru assez longue. Le croupion est verdâtre, jaune doré. Le trait qui nous a le plus frappé, et qui a servi surtout à distinguer ces Oiseaux des hybrides *canaria* × *Carduelis*, est la tache jaune vif sur le bord supérieur de l'aile près de l'épaule. Sous les rectrices de la queue une teinte jaune, qui manque complètement aux *canaria* × *Carduelis*, s'aperçoit aussi facilement chez les hybrides *chloris* × *Carduelis*. Le dessus du dos de ces derniers, ainsi que la poitrine, sont d'une teinte plus uniforme ; on y sent l'influence du *chloris*.

M. Giglioli ayant été assez gracieux pour nous envoyer de nouveau l'hybride du Musée de Florence, pris à Santa-Maria in Monte en 1878, nous avons reconnu chez cet exemplaire, (dans un deuxième examen), sur le bord supérieur de l'aile, la teinte jaune vif à laquelle, on le voit, nous attachons une assez grande importance; le bord supérieur des rectrices est également teinté de jaune; enfin la barre jaune des rémiges est très apparente. Cet Oiseau, quoique de couleur générale pâle, nous a donc paru présenter des caractères propres aux deux espèces.

Sur la poitrine de l'individu de la collection Mason, existent des plumes jaunes assez nombreuses ornant cette partie, mais ressemblant aux plumes de nos hybrides *canaria* × *Carduelis*. Sans vouloir aucunement nier son origine *chloris*, nous ne voudrions point non plus l'affirmer d'une façon absolue. Il est regrettable que cette pièce nous ait été envoyée sous verre ; placée dans une vitrine avec d'autres Oiseaux, nous ne l'avons pu examiner aussi complètement que nous l'aurions désiré.

Nous n'avons point vu l'hybride (ou les hybrides, s'il s'agit de deux exemplaires différents) exposés par MM. Hillyer et Waterman en 1884, 1885 et 1890.

Au sujet de l'hybride envoyé par M. Salter au British Museum et pris à l'état sauvage par M. J. Chatvin, de Douvres, M. Sharpe nous fait savoir que l'Oiseau porte des marques évidentes de captivité « les ailes et la queue sont déjà sales ». M. Chatvin, près duquel nous avons pris des informations, nous assure cependant que cet hybride avait été capturé à l'état sauvage ; sauvagerie bien facile du reste à reconnaître, nous dit M. Salter qui posséda vivant cet Oiseau, car on ne pouvait réussir à le nourrir ; il n'acceptait que des graines de Chardon, et mourut au bout d'une semaine de cage.

Ces marques de captivité doivent donc être rapportées, non à une origine domestique, mais au court séjour que l'Oiseau fit dans sa prison.

Comparaison de plusieurs spécimens sauvages avec des hybrides obtenus en captivité. — Les caractères mixtes des hybrides du dernier croisement nous avaient paru si nettement accusés chez presque tous les exemplaires que nous avons examinés, que nous n'avions point trouvé utile de les confronter avec des spécimens obtenus en captivité, difficiles du reste à se procurer à cause de leur rareté et à cause aussi du prix excessif qu'en demandent ceux qui ont réussi à les élever. Quoique l'origine des supposés *Ligurius chloris* × *Carduelis elegans* nous parût également bien établie, nous avons néanmoins préféré nous confirmer dans notre opinion par l'examen de pièces nées en cage, par conséquent authentiques. M. Andrew Maughan, de Dumbarton, Ecosse, a bien voulu nous offrir un spécimen ♂, spécimen qui, exposé au Cristal Palace (soit par lui, soit par miss Howison) obtint, pensons-nous, le premier prix.

Nous avons acheté également un autre sujet (réputé ♀) à M. Dewar, d'Edimbourg, qui nous a dit connaître le *breeder* (éleveur). Or, après examen comparatif, si nous croyons devoir faire quelques réserves, au sujet du spécimen du Musée de Florence et de celui de la collection Mason, nous pensons pouvoir déclarer bien authentiques les quatre spécimens qui nous ont été envoyés vivants par M. W. W. Fowler, de Pontefract, ainsi que l'individu ♀, pris au nid, et que nous a encore offert M. Maughan.

M. Emile Ruhl, de Verviers, nous écrit qu'ayant reçu lui-même de M. Dewar, d'Edimbourg, un mâle hybride, né en captivité (le frère sans doute de la ♀ achetée par nous), et l'ayant comparé avec l'Oiseau pris par les tendeurs des environs de sa ville, il a reconnu de très grandes ressemblances entre les deux Oiseaux, à l'exception de la structure et de l'aspect plus robuste que présente l'exemplaire sauvage.

On est donc en droit de supposer une origine mixte chez ces six derniers spécimens.

Reste à savoir si beaucoup des individus rencontrés à l'état libre ne sont pas des échappés de captivité? Le croisement en cage du *chloris* et du *Carduelis* est en effet chose commune en Angleterre; nous pourrions citer un grand nombre d'exemples de ce genre. Il suffit d'ouvrir les catalogues de l'exposition du Cristal Palace pendant ces dix dernières années pour s'en convaincre. MM. T. Alvin, de Deptford; W. Booth, d'Ipswich; J. Brighton, du Yorkshire,

R. Freeman, de Hull; G. Millersh (1), de Cheltenham ; S.-D. Hunt de King's Linn ; Mackley brothers, de Norwich ; Sargent et Hicks, de Liskeard; W. Swaysland, de Brighton; W. Veale, de Scarborough, nous assurent que les Oiseaux qu'ils exposèrent au Cristal Palace pendant les années 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889 et 1890, étaient nés en captivité. MM. Th. Funston, de Liverpool, Crossley, de Keudal, comme MM. Dewar d'Edimbourg et Mauchan de Dumbarton, nous ont encore parlé d'Oiseaux obtenus en cage.

En France, nous connaissons plusieurs exemples de ce croisement; des amateurs ou éleveurs ont chez eux croisé le Chardonneret avec le Verdier (2). En Allemagne, le Dr Ferd. Rudon, de Perleberg (Prusse), nous dit avoir vu à Rosthock, en 1873, dans le magasin d'un marchand, un hybride *Carduelis* × *chloris* (3).

Du reste, le croisement du Verdier et du Chardonneret à l'état captif a été mentionné depuis longtemps. Lucas en parle dans son traité de physiologie (4) d'après le Dictionnaire des Sciences médicales (5). M. A. Geoffroy Saint-Hilaire a signalé aussi un exemple que lui a fait connaître M. de Lamangarny (6).

Le croisement des deux espèces est donc très fréquemment obtenu; il paraît même, quoique de second ordre, assez recherché des amateurs; par conséquent il peut se faire que plusieurs (ou peut-être même beaucoup) des hybrides rencontrés à l'état sauvage soient des échappés de captivité. Cependant cette hypothèse doit être écartée pour les exemples dans lesquels l'appariage de deux espèces mères a été constaté *de visu* ou chez lesquels les circonstances qui ont accompagné leur capture ont été telles qu'elles ne permettent pas de supposer une telle origine.

Quant à savoir si les pièces qui sont indiquées comme prises à l'état sauvage l'ont été réellement, nous ne pouvons rien affirmer; les renseignements que nous donnons s'appuient sur la bonne foi de ceux qui nous les ont envoyés. Mais quel intérêt auraient-ils donc eu à nous tromper ?

(1) Pour miss Havison (défunte).

(2) Ce dernier (en cage) servant toujours, ou presque toujours, de femelle.

(3) Cet Oiseau aurait été au contraire produit par un *Carduelis* ♀ et un *chloris* ♂.

(4) *Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle*, II, p. 5, Paris, 1850.

(5) Voy. : *Bulletin de la Société d'acclimatation*, p. 789, 1875, XXVII, p. 264.

(6) M. A. Geoffroy-Saint-Hilaire a bien voulu faire rechercher par nous la correspondance qu'il avait échangée avec M. de Lamangarny et nous l'a adressée. Celui-ci parle il est vrai d'un Jannin ♀ croisé avec un Chardonneret, mais il faut entendre par là le Verdier qu'on appelle aussi, mais improprement, *Bruant* dans beaucoup de départements de la France.

Lorsque nous avons demandé à M. W. W. Fowler, de Pontefract, des indications sur l'origine de l'hybride exposé par lui au Cristal Palace en 1889, il ignorait certainement alors nos préférences pour les hybrides sauvages. Avant son dernier envoi (si toutefois nos souvenirs sont exacts), nous lui aurions même manifesté le désir de posséder quelques spécimens nés en captivité pour examen comparatif. Quant à M. Andrew Maughan il nous a offert à titre gracieux le spécimen femelle pris à l'état sauvage dans le nid, ainsi que le mâle élevé en captivité (1). Ce n'est que sur des instances réitérées qu'il s'est décidé à accepter une faible somme d'argent. L'intérêt n'avait rien à voir dans cette affaire. Nous devons donc supposer que parmi les exemples, assez nombreux, du reste, que nous avons cités, il se trouve réellement des hybrides nés à l'état sauvage.

CHRYSOMITRIS SPINUS (2) et ACANTHIS (espèce non déterminée).

M. J.-H. Verrall, de Lewes, le « *fancier* » bien connu, annonçait le 23 octobre 1891, dans le « Feathered World, » la capture, par un oiseleur de Worthing (Sussex), d'un Oiseau qu'il croyait être certainement le produit du Redpoll et du Siskin, c'est-à-dire du *Sizerin* et du Tarin (*Linaria* × *Chrysomitris Spinus*). « Le Field » du lendemain publiait en ces termes la description de cet Oiseau : « Trifle larger than a Redpole, greenish grey colour over all the body, faint line of yellow on outside edges of wing feathers, faint yellow on sides of tail, greenish colour on rump, and withe on the abdomen and lowers parts, with the dark streaks on the sides like a Siskin, bill pointed and dark legs and feet also dark, but not so dark as a Redpoll's. » M. Verrall ajoutait : « It has the attitude of a Siskin with the Redpole call-note, and looks like a Redpole about the eyes (3). » Quelques jours après l'annonce de cette importante capture, M. Chas. Houlton, de S. Helens (Lancashire), demandait par la voie du journal, The feathered World (4), si M. Verrall connaissait un

(1) Cet Oiseau étant mort.

(2) Autres noms : *Fringilla spinus*, *Spinus viridis*, *Ligurinus*, *Linaria spinus*, *Acanthis spinus*, *Carduelis spinus*.

(3) C'est-à-dire : De la taille légèrement plus grande que celle du Sizerin, couleur verdâtre-gris sur tout le corps, faible ligne de jaune sur les bords extérieurs des plumes de l'aile, jaune peu accentué sur les côtés de la queue, couleur verdâtre sur le croupion, et blanche sur l'abdomen et les parties de dessous, avec des raies sombres sur les côtés comme chez le Tarin ; le bec pointu et sombre ; les jambes et les pieds foncés aussi, mais pas autant que chez le Sizerin. Il a le geste du Tarin, la note d'appel du Sizerin ; il ressemble à ce dernier autour des yeux.

(4) Page 298, 30 octobre 1891.

hybride de ce genre acheté par lui dernièrement et correspondant à la description donnée. A quoi M. Verrall répondait qu'il ne l'avait pas vu, mais qu'il écrivait à un gentleman en Ecosse pour savoir si l'Oiseau en question ne s'était point échappé de chez lui.

M. Fletcher crut bientôt devoir mettre en doute l'origine de l'hybride pris à Worthing et il écrivit (1) qu'il le pensait être, d'après la description donnée par J. H. Verrall, un Serin Finch *(Fringilla serinus)*.

Après avoir pris des informations auprès de ce dernier, nous apprîmes que l'Oiseleur, qui avait capturé cette pièce, était un nommé C. Bacon, mais que l'Oiseau avait été vendu depuis à M. S. Jupp, de Worthing. Celui-ci a bien voulu nous faire connaître son opinion sur cet Oiseau qu'il considère comme un hybride réel du Tarin et du Sizerin, un Oiseau très rare et qu'il n'avait jamais encore rencontré. Après bien des pourparlers, que nous ne croyons point devoir aboutir, nous avons enfin obtenu ce spécimen qui nous est arrivé vivant à Rouen le 12 janvier dernier.

Une étude très minutieuse que nous en avons faite, en regard des espèces supposées parentes, nous a permis de reconnaître chez lui des caractères propres au Tarin et au Sizerin. Il possède, sur la croupe et les rectices, la teinte jaune verdâtre quoique très affaiblie du premier ; il a la couleur brune du second sur toutes les parties antérieures ; les ailes n'offrent point de différence avec celles du Sizerin cabaret.

Avant d'en donner une description détaillée, nous croyons utile de faire ressortir les différences que présentent les deux espèces pures et de faire connaître aussi leurs ressemblances.

Ayant pris dans notre main un Sizerin cabaret ♂ (*Linaria rufescens*) et un Tarin ♂ (*Chry. spinus*), tous deux vivants, nous avons remarqué que le bec du premier diffère de celui du Tarin en ceci : il est moins long, plus ramassé, mais aussi pointu et surtout beaucoup plus droit ; la mandibule supérieure du bec du Tarin est légèrement busquée. Cette partie, chez tous les deux, se termine à sa pointe en couleur foncée. Les deux becs peuvent surtout facilement être distingués par la couleur générale qui est blanc terne chez le Tarin, tandis qu'elle est jaune ocre (un peu chrôme) chez le Sizerin. Enfin le bec du Tarin est certainement plus épais à sa base. Les pattes de ce dernier sont noir violacé très foncé, celles du Tarin sont brunes.

Il y a, lorsqu'on regarde les deux Oiseaux de profil, une très grande

(1) The feathered World, p. 345, 13 novembre 1891.

ressemblance comme disposition du plumage, notamment dans la tête, le cou et les autres parties du corps, quoique la coloration soit différente.

Comme taille, les deux Oiseaux sont à peu près les mêmes, c'est-à-dire petits; peut-être le Sizerin l'est-il encore davantage; la queue de l'exemplaire examiné est plus longue que celle du Tarin (laquelle ne s'évase pas). Chez le Sizerin il n'existe *aucune* couleur jaunâtre, verdâtre, propre au Tarin; le liseré des plumes est brunâtre, tandis que le liseré des plumes du Tarin est jaunâtre verdâtre. Quant aux flammèches des flancs, elles sont longitudinales et se ressemblent, mais beaucoup plus accentuées, beaucoup plus nettes chez le Tarin.

En somme, la couleur générale du Sizerin est brun foncé, celle du Tarin, jaune verdâtre. Chez le premier il existe sur la tête, le front notamment, et sur la poitrine, une couleur rouge cramoisi ou sanguin, qui diminue considérablement d'intensité en hiver; cette couleur manque complètement chez le Tarin. Les rémiges de ce dernier sont traversées par une large bande jaune vif clair s'élargissant graduellement en approchant près du corps; chez le Sizerin rien de semblable. Cette barre manque complètement, les pennes des ailes sont uniformément brunes, sauf les petites, dont le bord de la barbe extérieure est brun clair. Les deux barres brun gris clair, mais peu apparentes, qu'on aperçoit sur l'aile du Sizerin sont la terminaison des couvertures; elles se présentent de la même manière, ou à peu près, chez le Tarin, en couleur jaune verdâtre foncé. Enfin, sur le dos, le Tarin n'est pas moucheté de taches longitudinales, son dos est beaucoup plus uniforme que celui du Sizerin cabaret dont les mouchetures longitudinales brun foncé sont réellement accentuées. Les deux espèces ont sur la gorge, directement sur le bec, une plaque noire.

Ce que nous venons de dire du mâle Sizerin peut s'appliquer à sa femelle, chez celle-ci cependant le rouge n'existe que sur la tête, mais elle conserve sous le bec la tache noire qui manque à la femelle Tarin; son ventre nous a semblé plus blanc que celui du mâle ainsi que la nuque et les joues.

Quant à la femelle Tarin elle diffère du mâle par ses couleurs jaunes beaucoup moins vives, elle est d'un aspect plus grisâtre; son ventre est blanc.

Notre exemplaire

a les ailes en tout semblables à celles du Sizerin (nulle trace de barre transversale sur les rémiges); son dos est moucheté de la

même manière, ainsi que sa tête ; mais son croupion est réellement verdâtre. Les grandes rectrices (côté gauche), manquent ; sur les droites existantes on constate, le long de leurs bords, un liseré jaune verdâtre très bien caractérisé. Les couvertures inférieures de la queue sont blanc verdâtre pâle, l'abdomen et les flancs sont blancs, mais, près des ailes, la teinte jaune verdâtre clair est visible. En cela cet Oiseau est Tarin ; du reste les marques longitudinales brun foncé, se détachant sur le blanc des flancs, le rapprochent peut-être encore de cette dernière espèce. Mais toute la couleur des parties antérieures est Sizerin. Ses pattes ne sont pas aussi foncées que celles du mâle de ce dernier (1). En somme il porte les caractères des deux espèces, il ne peut être classé comme Sizerin cabaret à cause de la couleur jaune verdâtre que l'on a constatée sur différentes parties de son corps, la forme et la couleur de son bec et probablement de ses pattes ; il ne peut être classé comme Tarin à cause de la couleur brune des parties antérieures du corps.

Ne voulant point cependant nous rapporter à notre propre jugement, nous avons soumis cet Oiseau à l'examen de M. Oustalet, l'ornithologiste éminent du Muséum d'Histoire naturelle de Paris ; nous désirions du reste savoir si ce type nouveau ne pouvait être rapporté à quelque forme étrangère ou inconnue de nous. M. Oustalet, après l'avoir examiné, sous toutes ses faces, a bien voulu nous écrire qu'il trouve comme nous : 1° qu'il a le bec du Tarin plutôt que celui du Sizerin cabaret 2° que ses pattes sont moins foncées que celles de Sizerin cabaret ♂ ; 3° que sa croupe, ses rectrices et ses rémiges offrent des teintes jaunes qui semblent empruntées au Tarin ; 4° que la partie postérieure des flancs est tachée à peu près comme chez le Tarin. En revanche, la poitrine rappelle plutôt le Sizerin cabaret, et les teintes rembrunies semblent empruntées à celui-ci. M. Oustalet nous fait remarquer que le sourcil est très marqué, plus que chez les diverses espèces de Sizerins, mais d'une couleur roussâtre et non pas jaune comme chez le Tarin. En résumé, nous dit-il, il y a dans cet Oiseau des caractères du *Chrysomitris spinus* et de l'*Ægiothus rufescens* ou Cabaret (plutôt encore que du vrai Sizerin, ou *Ægiothus linaria*).

Toutefois le savant naturaliste se garde d'affirmer que c'est un hybride ; on ne pourrait le faire, d'après lui, qu'en ayant la preuve de l'accouplement des parents supposés. « *Il y a des probabilités*,

(1) Nous disons : les pattes du mâle, ne sachant si les scutelles de la femelle sont aussi foncées. Deux exemplaires ♀ que nous possédons vivants diffèrent sur ce point ; l'un ayant à cette partie la couleur noire foncée que chez le ♂ ; le deuxième étant au contraire de la couleur du ♂.

c'est tout ce qu'on peut dire. » Quant à savoir s'il doit être reporté à a une espèce étrangère quelconque, M. Oustalet n'en voit qu'une seule qui en approche, c'est la femelle d'une espèce américaine *Chrysomitris pinus* Wils. ; mais celle-ci n'a de jaune qu'au bord des rémiges, et point sur le croupion ni sur la queue ; en outre elle n'a pas de sourcils roussâtres et sa poitrine est plus fortement rayée.

On remarque facilement que notre description ne concorde pas entièrement avec celle qui a été donnée en premier lieu par M. Verrall au mois d'Octobre 1891, puisque M. Verrall disait que l'Oiseau « *était de couleur verdâtre gris sur tout le corps* ». Aussi nous nous demandons si son plumage ne s'est point modifié ? Aujourd'hui par sa couleur il est bien plus Sizerin que Tarin et il serait impossible de le confondre, comme l'avait fait M. Fletcher, avec un Cini (*Fringilla serinus*), auquel il ne ressemble aucunement. Cependant M. Jupp, auquel nous avons signalé la contradiction qui existe entre la description de MM. Verrall et la nôtre, nous assure que l'Oiseau n'a point changé de coloration, excepté qu'il était plus brillant lorsqu'il fut pris. M. Verrall nous informe lui-même que c'était en le comparant avec un Sizerin que la couleur grise paraissait nuancée du verdâtre. Quoiqu'il en soit, notre intention est de conserver cet Oiseau pour voir s'il a acquis son dernier plumage, car il pourrait être à la rigueur une femelle Sizerin dont la coloration aurait été modifiée par la nourriture ; on sait que certaines graines ont la propriété de changer les teintes du plumage chez diverses espèces d'Oiseaux retenus en cage.

M. Verrall, répondant à une de nos questions, a bien voulu nous faire savoir que l'hybride sur lequel il avait pris des renseignements en Écosse était toujours en cage et vendu à M. Houlton. L'Oiseau pris à Worthing est donc distinct de celui auquel il faisait allusion et qui, du reste, ne correspond pas au nôtre par ses caractères (1). Si l'Oiseau de Worthing était un échappé de captivité, la publication qui en a été faite dans les journaux l'aurait sans doute fait réclamer, ce qui ne s'est point produit.

Cet individu n'est pas le seul de son genre. M. Gustave Caniot, de Lille, nous a appris qu'un tel hybride avait été capturé au filet dans les environs de cette ville et existait chez M. Fontaine, propriétaire à Marcq-en-Barœul. Le renseignement était exact. M. Robert Fontaine a bien voulu nous donner les indications suivantes sur cet Oiseau : « Forme du Sizerin, un peu plus gros de corps ; bec du Sizerin, pattes de ce dernier ; dessus du front jaune ;

(1) Cet Oiseau porte sur la tête, les ailes et la queue une couleur typique verdâtre.

poitrine gris jaune; le reste comme chez la femelle du Tarin, un peu plus gris toutefois. La queue est celle du Sizerin; c'est un mâle, il chante à peu près comme le Tarin. » Toutes les personnes qui le voient, ajoute M. Fontaine, le reconnaissent pour un mélange du Tarin et du Bougueron (c'est ainsi qu'on nomme dans le Nord le Sizerin cabaret). M. Fontaine ne met donc point en doute son origine.

En outre, M. Th. Lorenz, de Moscou, a donné (1) la description générale du produit du *Chrysomitris spinus* × *Acanthis linaria*, d'après trois individus ♂ qui furent tous pris pendant l'hiver dans le gouvernement de Moscou, pendant l'espace de huit années et dont un vivait chez lui en captivité en 1889 depuis trois ans.

Voici cette description : « Front brillant orange verdâtre ; raies supraciliaires d'un jaune sale ; le sommet de la tête, jusqu'à la nuque, noirâtre ; chaque plume bordée largement d'un vert jaunâtre ; les joues vert gris. Le dos supérieur et les plumes du manteau d'un vert grisâtre avec des taches foncées et nettes. La gorge et la poitrine supérieure brillant d'orange avec une très faible lueur verdâtre. Poitrine et côtés du ventre vert jaune, avec des (taches?) foncées et minces. Flancs blancs, couvertures inférieures de la queue d'un blanc jaunâtre avec des taches foncées très fines. Les couvertures des ailes d'un noirâtre sombre avec lueur verte ; sur celles-ci deux raies nettes d'un jaune sombre dont la deuxième est plus large. Les plus longues plumes des rémiges secondaires sont bordées à la barbe extérieure d'un jaune verdâtre. Les rémiges primaires gris brun, finement bordées aux barres extérieures d'un jaune verdâtre. Croupion jaune avec une légère couche d'orangé, chaque plume avec une raie foncée fine. Les rectrices brun noir, les barbes extérieures de celles-ci bordées d'un verdâtre mince ; les extérieures sont bordées plus largement. La forme du bec incline davantage vers *Chrysomitris spinus*, cependant la couleur est celle d'*Acanthis linaria*, c'est-à-dire jaune, le sommet et la pointe du bec seuls sont foncés. »

Les trois individus de M. Lorenz étaient colorés à peu près d'une couleur constante. Deux mâles avaient la gorge noire, mais le troisième (celui possédé vivant pendant trois ans) ne portait pas de tache noire à la gorge. Chez un de ces Oiseaux, le sommet de la tête était beaucoup plus foncé, presque noir ; au contraire chez l'exemplaire vivant il était clair et ne reflètait que faiblement le noir à travers la bordure jaune verdâtre des plumes. On constatait égale-

(1) Cabanis' Journal für Ornithologie, XXXVIII, n° 189, p. 98 et suiv., janvier 1890.

ment une petite différence dans les grandes proportions. Les deux premiers Oiseaux étaient un peu plus petits que celui retenu en captivité, tout en se montrant plus grands que *Chrysomitris spinus*; le spécimen vivant était au moins la grandeur d'*Acanthis linaria* ♂. Son habitus penchait en général vers *Acanthis linaria*; son cri de pipée était celui de ses parents d'origine. Son chant était tout-à-fait particulier, quoique rappelant le chant des deux parents, mais il était plus nourri, plus sonore. Il était encore remarquable en ce qu'on entendait au milieu le cri de pipée du *Turdus pilaris*. M. Lorenz ne saurait dire si ce chant caractéristique appartenait seulement à ce seul spécimen ou si tous chantaient ainsi, les deux premiers exemplaires ayant été disséqués aussitôt après leur arrivée. L'hybride vivant était très bien apprivoisé et se nourrissait facilement avec les grains qu'on donne aux Canaris (1). Malgré ses trois années de captivité, l'Oiseau chantait très assidûment, il commençait vers le milieu d'octobre et finissait seulement au commencement de juillet.

Les mesures d'un Oiseau qui fut tué le 23 décembre 1885 sont les suivantes : longueur de la pointe du bec jusqu'au bout de la queue 5-5″ pouce, le vol 8′ 3″.

Ajoutons que les trois hybrides de M. Lorenz furent pris en compagnie de *Leinzeisigen*, avec lesquels ils s'arrêtaient toujours. Ils sont actuellement répartis dans diverses collections. Le dernier, celui qui vécut en captivité, a été offert à M. Th. Pleske pour le Musée de l'Académie de St-Pétersbourg (2).

Le croisement en captivité de *Chrysomitris spinus* avec *Linaria* nous paraît exceptionnel. Nous n'en connaissons qu'un seul cas obtenu par une personne connue de M. Chas. Houlton, qui possède le spécimen, comme nous l'avons expliqué plus haut. M. Verrall l'aurait cependant entrepris avec succès, si nos souvenirs sont exacts (3).

Quoi qu'il en soit, le mélange de ces deux espèces paraît être peu recherché des éleveurs ; si donc les cinq spécimens dont nous avons parlé sont réellement hybrides, il existe des probabilités en faveur de leur origine sauvage.

Nous les avons réunis sous un seul titre : *Chrysomitris spinus*

(1) Cependant, dans la période de la mue, M. Lorenz avait soin de lui donner une nourriture spéciale (des œufs frais de Fourmis), ceci afin d'éviter le changement qui s'opère après la mue.

(2) Les deux autres se trouvent : l'un dans la collection de M. Severtzow (prof. Menzbier), le second en Suède, chez M. H. Lithorn.

(3) Le rév. Macpherson fait également allusion à ce croisement, *Op. cit.*, p. 369.

(*Linaria* × espèce non déterminée) car, quoique M. Lorenz ait désigné l'espèce du *Linaria*, nous pensons qu'il doit être bien difficile de reconnaître le produit d'un croisement de *Chrys. spinus* × *Linaria rufescens* du produit d'un croisement de *Chrys. spinus* × *Linaria borealis* ou même *Holbolli* (1).

Un sixième exemple de ce genre serait peut-être encore à enregistrer. M. Tissi dit avoir noté dans Cadore le croisement très rare de l'*Ægiothus rufescens* et du *Chrysomitris spinus* (2). L'hybride de ces deux espèces aurait été, d'après une communication que celui-ci veut bien nous faire, capturé dans le passage de la Mauria, commune de Lorenzago. Malheureusement les recherches que M. Tissi a entreprises pour nous procurer cet Oiseau n'ont point encore abouti, et jusqu'alors, au moins, il n'a pu se procurer des renseignements précis sur cette capture. Nous attendrons donc de nouvelles informations avant d'admettre l'authenticité de ce croisement, car les indications fournies par M. Tissi dans l'*Inchiesta ornithologia* italienne ont un caractère très vague, ainsi que celles qu'il a bien voulu nous envoyer.

Carduelis major et Carduelis caniceps

A l'une des séances de la Société zoologique de Londres, M. Henri Seebohm, esq., montra une série de formes intermédiaires entre *Carduelis caniceps* et *Carduelis major*, la forme orientale de notre Chardonneret *C. elegans*. Dans cette série obtenue à Krasnoyarsk, Sibérie centrale, entre le 25 octobre et le 2 janvier, on voyait, dit le rapport, toutes les formes intermédiaires entre l'une et l'autre espèce, le blanc sur les barbes extérieures des secondaires les plus cachées, augmentant proportionnellement avec la diminution du noir sur la couronne et la nuque. M. Seebohm suppose que les deux formes se croisent dans ce district et produisent des jeunes

(1) M. Verrall, qui est un connaisseur éminent, nous a déclaré avec raison qu'il lui était tout à fait impossible de déterminer chez l'exemplaire de Worthing l'espèce du Sizerin qui avait sans doute concouru à sa formation. On sait que les trois ou quatre types appartenant au genre Sizerin (quoique considérés comme espèces par plusieurs naturalistes) sont tellement rapprochés qu'il est difficile de leur assigner des caractères bien définis.

(2) *Primo resoconto*, etc., III, p. 68. Florence, 1891.

qui, à leur tour, sont fertiles dans tous les degrés (1) ? Il existe au British Museum un hybride de cette provenance et offert par M. Seebohm. Un jeune, venant de Shiraz, a paru à M. Sharpe être le résultat d'un croisement à cause de la quantité de blanc sur les secondaires intérieures. Une femelle obtenue par Sir O. Sh. John semble aussi intermédiaire (2).

Le *Carduelis caniceps*, signalé dans l'Afghanistan par le lieutenant Wardlaw-Ramsay (3), à Chamba par le major Marshall (4), à Quetta et aussi à Chamba par le lieutenant-colonel C. Swinhoë (5), à Gilgit par le major Biddulph (6) et M. J. Scully (7); à Kotegurh pendant l'hiver et à Kjeland pendant le mois de juin par M. von Pelzeln (8) et qui est le même que le *C. orientalis* d'Eversam (9) forme-t-il une espèce distincte de notre Chardonneret, le *C. elegans?*

Le prince Charles Bonaparte l'a bien indiqué comme espèce, mais il a rangé également à ce titre *C. orientalis* qui diffère fort peu du *caniceps* (10). M. de Selys-Longchamps possède dans sa collection de Longchamps un exemplaire indiqué comme provenant du Caucase asiatique. C'est, nous dit-il, une forme ou espèce différente de notre *Carduelis*, telle qu'on les admet maintenant. La coloration (absence du rouge et aussi du noir en partie de la tête) paraît constante, l'Oiseau ressemble ainsi beaucoup à un jeune *C. elegans*. M. Oustalet a vu un certain nombre de *Carduelis caniceps* de l'Inde et de l'Asie centrale et les a toujours trouvés assez distincts des nôtres pour mériter le titre d'espèce, mais il n'a jamais vu de formes intermédiaires. M. Seebohm, qui les a observés, n'assigne au contraire à *caniceps* que le rang de sous-espèce, *subspecies*, à cause, sans doute, des mélanges qu'il contracterait (11). Nous

(1) Proceedings of the zoological Society of London, p. 134, 1882. Voyez : aussi *On the ornithology of Siberia*. Ibis, 424, 1882.

(2) Pour ces derniers renseignements, voy. le *Catalogue of Birds Brit. Museum*, p. 189, 1888.

(3) *Ornithology Notes from Afghanistan*. Ibis, p. 67, 1880.

(4) *On the Birds of Chamba*. Ibis, p. 420, 1884.

(5) *On the Birds of Southern Afghanistan*. Ibis, p. 115, 1882.

(6) *On the Birds of Gilgit*. Ibis, p. 85, 1881.

(7) *On the Ornithology of Gilgit*. Ibis, p. 577, 1881.

(8) *On Birds from Thibet and Himalaya*, p. 318. Ibis, 1868.

(9) Voy. : Dresser. Ibis, p. 387, 1875, et J. Scully, même revue, p. 579, 1881.

(10) *Conspectus generum Avium*, I, p. 518, 1850.

(11) « This *subspecies*, dit-il, ranges southwards the to Altaï mountains and westwards Afghanistan, etc. ». *A History of british Birds*, II, p. 87. Il l'indique encore plus nettement *On the interbreeding of Birds*. Ibis, p. 547, 1882. Considerant que le *caniceps* se croise avec le *major*, M. Seebohm admet *a fortiori* son mélange avec le *C. elegans?*

avons vu au Muséum d'histoire naturelle de Paris quatre ou cinq *C. caniceps;* nous avouons que nous n'avons point songé à examiner le blanc des secondaires dont ne parle point le prince Ch. Bonaparte, mais qui est sans doute de quelque importance puisque M. Seebohm et M. Sharpe s'en occupent. Dans l'ensemble général nous ne trouvons point chez *caniceps* de différence essentielle avec le *C. elegans. Caniceps* se distingue d'*elegans* par l'absence du noir profond du dessus de la tète complètement effacé et aussi par ses couleurs grisonnantes remplaçant les teintes brunâtres du *C. elegans.* Mais un manque de coloration servirait à expliquer facilement ces changements. Il n'y a pas là transposition d'une couleur en une autre, mais atténuation du coloris par l'effacement des teintes foncées devenant plus claires. plus blanches. Le masque rouge reste identique et le jaune vif des ailes existe nettement accusé. Autant un changement ou une modification de cette sorte s'explique facilement chez ces deux types, autant chez d'autres types dont nous avons énuméré les croisements, par exemple chez *chloris* et *C. elegans,* est-il impossible de saisir un passage graduel d'une teinte d'une espèce à l'autre; encore moins un passage de ce genre serait-il explicable dans la disposition du plumage. Aussi reconnaissons-nous volontiers *Carduelis elegans* et *Lig. chloris* (de structure et de taille différentes), comme devant appartenir à deux espèces; différences que nous n'hésitons point à reconnaître, quoique dans de moindres proportions, entre *Linota cannabina* et *Lig. chloris,* de même entre *C. carduelis* et *C. linota,* etc.

Mais on nous permettra de faire des réserves pour les deux formes *C. elegans* et *C. caniceps* qui nous paraissent une simple modification de coloration et par conséquent appartenir bien plutôt à deux races d'une même espèce qu'à deux espèces distinctes.

Nous ne sommes donc point convaincu que les spécimens intermédiaires dont a parlé M. Seebohm soient de réels hybrides; le noir profond du dessus de la tête ou le brun du poitrail et du dos pouvant s'atténuer peu à peu et devenir grisonnant sous l'influence d'agents naturels, sans qu'un croisement des deux types soit nécessaire pour arriver à ce résultat. Nous ne nions point cependant l'hybridité d'une façon absolue, nous disons seulement qu'elle demeure hypothétique ; dans le cas où elle serait véritable, elle se produirait alors entre types de conformation et de coloration très rapprochés et, sans doute, parents.

Carduelis elegans et Cannabina linota

Le croisement de ces deux espèces, assez rapprochées par les mœurs et la taille, aurait été constaté plusieurs fois à l'état sauvage. Le rév. Macpherson parle de tels croisements (1) et cite même un exemple dans son ouvrage sur les *Oiseaux de Cumberland* (2). L'Oiseau en question fut capturé à Cotehill, par M. Little, pendant le mois de novembre de l'année 1885, puis vendu. Deux autres (de la même couvée ?) avaient été pris au même endroit dans les haies aux environs de Carlisle, d'après une communication qui nous est adressée par M. Thomas Jiffin de cette ville. L'un de ces Oiseaux appartint à M. Addison avant de devenir la propriété de M. Jiffin, qui le revendit à son tour à un marchand d'Edimbourg, lequel ne le possède plus aujourdhui. M. Addison et M. Jiffin ont tous deux considéré ce spécimen comme devant être né à l'état sauvage d'un Chardonneret et d'une Linotte parce qu'il montrait d'une manière non équivoque, les caractères des deux espèces. Avant la mue, il ressemblait beaucoup au *Carduelis*, mais ensuite par sa tête et son cou il devint très semblable au *Cannabina linota*. Cet exemplaire fut montré à diverses expositions d'Oiseaux.

M. J. Whitaker, esq., de Mansfield, dont nous avons déjà parlé plusieurs fois, conserve un semblable hybride dans sa collection. Ce gentleman a bien voulu nous envoyer une aquarelle de son Oiseau, malheureusement à l'état de croquis, et de trop petite dimension, pour nous permettre de reconnaître l'origine attribuée à cet exemplaire qui, d'après lui (3), aurait été tué près de Mansfield. Les grandes rémiges des ailes nous ont bien paru avoir la teinte jaune or du Chardonneret ; sur le front on aperçoit faiblement une teinte rouge; le reste du corps est le brun roux de la Linotte, beaucoup plus foncé, ce qui permet de supposer, à certaines places, un mélange du brun et du noir Chardonneret. Mais les taches longitudinales du *Cannabina* manquent complètement sur l'aquarelle. Ce qui nous semble tout particulièrement remarquable c'est la couleur jaune citron du bas du dos et du croupion qui rappelle les hybrides *canaria* × *Carduelis*. Ni la Linotte, ni le Chardonneret ne possèdent à ces places une couleur semblable; en plus le dessous du ventre paraît brun foncé ? Nous avons fait part de ces remarques à M. Whitaker qui est plus apte à juger que nous puisqu'il possède l'original. Nous nous rappelons

(1) Field, 31 mai 1890.
(2) *The Birds of Cumberland*, p. 46 (en note). Carlisle, 1886.
(3) Voy. le Zoologist, VII, n° 79, p. 302, 1883.

avoir eu vivant pendant plusieurs années un petit hybride brun très foncé du *F. canaria* dom. × *Carduelis* qui rappelait cet Oiseau.

Le fait suivant, concernant l'appariage à l'état libre d'un Chardonneret et d'une Linotte nous a été cité par M. Daniel Deschamps, de Ouilly du Houley, près de Lisieux (Calvados); celui-ci en a été le témoin. Il trouva dans un poirier de son jardin un nid de Chardonneret sur lequel une Linotte ♀ couvait, tandis qu'un Chardonneret ♂ voltigeait aux alentours. Les œufs des deux espèces étant semblables, nous dit M. Deschamps, aucune anomalie ne s'était produite. Quant à la forme du nid, c'était exactement celle du nid de Chardonneret, elle ne rappelait en rien la forme du nid de la Linotte qui, formé de brins de foin et garni à l'intérieur d'un peu de crin et de laine, est toujours placé dans une touffe d'ajoncs ou dans un buisson de ronces.

M. Deschamps fut assez heureux pour trouver quelques jours après les jeunes éclos. La femelle couvait toujours et le mâle Chardonneret apportait des Insectes au nid. Le départ de M. Deschamps de la campagne ne lui permit pas de suivre plus longtemps cette intéressante nichée, il ne put voir les jeunes arriver à l'âge adulte. Depuis, il a observé des couples semblables, mais jamais il ne trouva leur nid; M. Deschamps n'a donc pu compléter ses observations sur ce point.

Voici quelques autres exemples : M. Lougal, marchand d'Oiseaux, à Paris, 33, rue Charlot, nous dit avoir vu, il y a une dizaine d'années, « un Mulet de Chardonneret et de Linot » pris à l'état sauvage sur lequel il ne peut malheureusement nous donner aucun détail. La personne qui le posséda est morte depuis quelque mois. M. J. H. Hillyer, de Leicester (Angleterre), nous dit aussi avoir connu des hybrides sauvages de *Carduelis* et *Cannabina*. M. Emile Ruhl, de Verviers (Belgique), nous informe qu'un de ses amis, grand connaisseur, habitant la campagne près de Paris, lui a envoyé un Linot-Chardonneret pris au filet pendant l'année 1890; M. Ruhl conserve cet Oiseau vivant. M. Phillip B. Mason, de Burton-sur-Trent, nous a envoyé sous cette dénomination deux pièces empaillées qui furent autrefois possédées par M. Bond, puis vendues en 1890, au Covent-Garden par M. Whilaker, esq.

Ces deux Oiseaux, qui sont conservés dans une vitrine avec les trois autres pièces dont nous avons déjà parlé, sont les seuls exemplaires sauvages que nous ayons vus en nature, malheureusement ils ne portent aucune étiquette pouvant servir à les distinguer. D'après une note manuscrite, placée derrière la vitrine,

l'un des deux aurait été tué à Brighton Racecource, en 1868, par M. Pratt; le second viendrait de Phœnix Park, Dublin ; en outre on lit : William. On ne spécifie pas si ce dernier spécimen fut pris ou tué à l'état sauvage.

L'individu placé au milieu de la vitrine dévoile nettement sa double origine, car il présente des caractères communs avec quatre spécimens *linota* × *Carduelis* nés en captivité que nous avons achetés et dont trois sont encore vivants; donc pas de doute sur son hybridité. Mais l'exemplaire placé au-dessus (à droite) montre au contraire d'une façon bien évidente son origine *F. canaria* × *Carduelis elegans*, du moins il est en tout semblable à une quantité d'hybrides de cette origine que nous avons possédés, tandis qu'il ne ressemble pas aux hybrides *Linota* × *Carduelis* dont on vient de parler (1).

Si le premier exemplaire de la vitrine de M. Mason présente lui-même quelques ressemblances avec les hybrides sombres si communs et si répandus du Chardonneret et du Canari, il indique son origine *Cannabina* par le rouge cramoisi, et non orangé, du front, puis aussi par le mélange du gris brun de la *linota* avec les teintes du *Carduelis*, mélange qui existe sur le dos et tout particulièrement sur la poitrine.

Quant au deuxième exemplaire de la même collection, il semble montrer sa provenance *canaria*, dom × *Carduelis* par les marques suivantes : le rouge du front, qui descend jusque sur la gorge, n'est pas ce rouge cramoisi que possèdent sans doute, au moins à leur première mue, tous les hybrides *linota* × *Carduelis* (2) ; c'est le rouge jaune quelque peu grisâtre, mélange inévitable du jaune vert du

(1) Ces quatre hybrides ont été achetés par nous à M. J. Clarté, de Baccarat (Meurthe-et-Moselle), qui les avait obtenus chez lui. Deux d'entre eux, qu'il suppose avec raison ♂ et ♀ (cette dernière a pondu dans nos volières en 1890, mais ses œufs étaient inféconds), sont nés en 1889 d'un Chardonneret ♂ et d'une femelle Linotte, lesquels, nous dit M. Clarté, donnent chaque année, et ce depuis quatre ans, une nichée de deux à quatre jeunes. En 1890, époque où nous achetions ces deux exemplaires, M. Clarté possédait un troisième individu du sexe mâle, né en 1880. Depuis nous lui avons acheté les deux autres individus qui sont encore ♂ et ♀ ; le mâle a été envoyé empaillé, la femelle vivante ; ils proviennent du même couple que les précédents et sont nés chez lui.

(2) Nous disons « à la première mue », car, en captivité, nous avons constaté que cette teinte de beau rouge sang s'amoindrissait. Du moins, ayant examiné cet hiver un hybride de cette provenance, nous avons reconnu que le rouge du vertex était devenu en quelque sorte presque orangé, changement dû peut-être à la saison ? nous nous proposons du reste d'examiner pendant le printemps le même Oiseau. Nous savons que le rév. Macpherson a décrit un hybride ♂, exposé au Cristal Palace en 1887, comme ayant « *the forehead golden yellow as in many Goldfinches-Canary*

Canari avec le rouge du Chardonneret. Une quantité d'hybrides *canaria* × *Carduelis*, montrent tous cette couleur identique (1).

La provenance *canaria* de cet individu est encore indiquée, et d'une manière plus décisive, par les plumes jaune citron qui se montrent sur la poitrine, quoique faiblement, ainsi que cela se produit dans les hybrides des *canaria* × *Carduelis*. Le poitrail du Chardonneret brun foncé, et celui de la *linota*, brun rouge flamméché, pourraient-ils, dans leur mélange, aboutir au jaune citron? Ce spécimen étant : 1° en tout semblable aux hybrides communs du *canaria* et du *Carduelis* ; 2° différent d'hybrides authentiques *Cannabina* × *Carduelis*, on doit logiquement conclure que son origine est due au premier croisement dont il porte les caractères.

Cependant comme cet Oiseau est aussi très semblable à trois spécimens pris à l'état sauvage qui nous ont été indiqués comme *Chrysomitris spinus* × *Carduelis elegans*, dont nous parlerons bientôt, nous avons prié M. Philipp B. Mason, esq., de bien vouloir permettre à une personne de sa ville, M. Kirkland, qui avait obtenu en captivité plusieurs fois le produit de ces deux dernières espèces, de l'examiner. Le résultat de cet examen confirme entièrement notre manière de voir. M. Kirkland a trouvé l'Oiseau beaucoup trop gros pour pouvoir être considéré comme né d'un Siskin (*Chry. spinus*), il lui manque aussi le jaune de la queue. M. Kirkland l'a donc déterminé comme provenant du *F. canaria* dom. et du Chardonneret.

Une pièce que l'on conserve au British Museum (2) comme hybride de *L. cannabina* × *C. elegans* ne serait encore autre, d'après le rév. Macpherson, qu'un « *Goldfinch canary mule* », c'est-à-dire un hybride du Canari et du Chardonneret.

mules ». (Voir Transactions of Norfolk Naturalist's Society, III, p. 368, 1886-1887). M. Verrall, que nous avons consulté, croit aussi que la couleur de la tête de l'hybride de la Linotte et du Chardonneret est plus rouge que la couleur safran de l'hybride du Canari avec le Chardonneret. Quant à savoir si cette teinte rouge apparaît sous la gorge, nous pensons qu'elle peut s'y rencontrer. Nous l'avons constatée chez l'exemplaire empaillé de M. Clarté, et M. Fontaine, de Marcq-en-Barœul, nous informe qu'un hybride Linotte-Chardonneret qu'il possède a « l'aurore au-dessous de la gorge en trois endroits, un rond à gauche, un rond à droite et une barre au milieu ». Le rév. Macpherson a décrit dans le Zoologist (p. 351, septembre 1888) de jeunes hybrides du même croisement, nés en captivité dans une des volières de M. Verrall.

(1) *Tous* les hybrides du Canari et du Chardonneret ne sont pas uniformément semblables; il existe des individus presque jaunes, d'autres presque blancs; nous en possédons un ainsi. Mais nous parlons des produits communs et très répandus qui naissent du croisement de ces deux espèces.

(2) Voy. p. 189, vol. VII, 1888.

Il est à remarquer que le croisement de la *linota* et du *Carduelis* a donné lieu à d'autres interprétations. En 1886, on annonçait dans le *Naturaliste* (1) qu'un oiseleur des environs de Montauban venait de prendre au filet un Linot-Chardonneret dont le plumage et le chant dévoilaient la double origine. Cet Oiseau n'était autre qu'un Sizerin (*Linaria*).

L'auteur de cette communication ayant bien voulu, avec une rare courtoisie, nous procurer l'hybride supposé, nous le fîmes voir à deux ornithologistes compétents de la Seine-Inférieure, M. Nouryr directeur et fondateur du Musée d'Elbeuf, et le regretté M. Lemetteil, de Bolbec : tous deux le reconnurent immédiatement pour appartenir au genre que nous venons d'indiquer (2).

Les erreurs qui se sont produites et que nous venons de signaler ne viennent pas cependant, croyons-nous, infirmer le fait du croisement réel du *Carduelis elegans* et du *Cannabina linota*, puisque l'un des individus que nous avons vus dans la vitrine de M. Philipp. B. Mason, présente les caractères de nos hybrides authentiques *Cannabina* × *Carduelis*. Reste à savoir si cet hybride, et les quelques autres dont nous avons parlé, c'est-à-dire les trois pris dans les haies à Carlisle, ceux que nous ont indiqués M. Lougal et M. Hillyer, et le spécimen de M. Ruhl pris aux environs de Paris, ne sont point des échappés de captivité ?

Le croisement en cage de la *Linota cannabina* et du *Carduelis* est fréquent; on nous a cité de nombreux exemples tant en France qu'à l'étranger. Les Oiseaux exposés au Cristal Palace, en 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1890, 1891 par MM. Crossley, Parker, J. H. Verrall, miss Howison, Hunt, Mackley brothers, étaient tous des produits domestiques, plusieurs nés chez des personnes qui les avaient exposés, celui de M. Verrall entre autres (3). M. W. H. Booth, d'Ipswich, a également croisé les deux espèces. M. Fontaine,

(1) N° du 15 octobre, p. 351.

(2) Il y eut cependant divergence d'opinion quant à l'espèce, l'un le prit pour un Sizerin boréal (*Linaria borealis*); l'autre, avec plus de raison, pour un Sizerin cabaret (*Linaria rufescens*). On ne peut être surpris de cette contradiction, car les deux espèces (si espèce il y a) sont tellement voisines qu'en hiver on ne peut les distinguer que par la coloration du croupion, qui est de couleur blanche flammachée de brun noir chez la première, tandis que chez la seconde, cette couleur est plus roussâtre (voy. Degland). Nous avons eu l'occasion de parler de ce fait dans le Naturaliste de 1888, pp. 58 et 59.

(3) Blackston, de Sunderland, cite dans le livre de Cassel « *Cape Birds* » un hybride de ce genre ayant appartenu à M. John Brown, de Penrik. Cette communication nous est faite par M. Andrew A. Maughan, de Dumbarton; nous n'avons point consulté l'ouvrage en question.

de Marcq-en-Barœul, près de Lille (Nord), possède un exemplaire vivant et un autre empaillé. M. Raymond fils, d'Angoulême, un métis de Chardonneret ♂ et de Linotte ♀, provenance de ceux de M. Clarté ; chez M. Emile Ruhl (Belgique) existent d'autres exemplaires du même croisement. Au Musée de Francfort-sur-le-Mein, on conserve un individu *Cannabina* ♀ *Carduelis* ♂ etc. (1).

On pourrait donc encore prétendre, à la rigueur, comme pour quelques-uns des croisements précédents, que les individus rencontrés à l'état libre sont des échappés de captivité ? Il semble toutefois que l'on doive faire une exception pour la nichée observée par M. Deschamps, de Ouilly, près Lisieux.

Chrysomitris spinus et Carduelis elegans

Sous cette dénomination, nous avons reçu deux pièces, l'une venant d'Italie, l'autre d'Angleterre. La première nous a été envoyée par M. le comm. prof. Henrico Giglioli, de Florence, la seconde par M. Robert W. Chase, esq., de Birmingham, qui l'avait reçue de M. G. Smith, naturaliste à Great Yarmouth.

Ces deux Oiseaux ont en tout l'aspect de l'individu désigné comme *Linota cannabina* et *Carduelis* de la collection Mason ; ils ressemblent à cet exemplaire par la forme du corps, par la coloration générale et la disposition du plumage. Nous avons dit que l'Oiseau de M. Mason, présenté à l'examen de M. J. Kirkland, avait été reconnu par celui-ci comme étant un hybride de *canaria* dom. et *Carduelis*, ainsi que nous l'avions déjà déterminé. Nous pensons que les deux nouveaux spécimens reçus comme *Chrysomitris spinus* × *Carduelis* ont la même origine.

Ces deux pièces, fort ressemblantes, ne diffèrent en rien des hybrides *canaria* et *Carduelis*, déjà cités, à ce point que, placées près de ces derniers, il est impossible de les en distinguer.

L'exemplaire du Musée de Florence fut obtenu à Salona, Dalmatie, en mars 1879 (2) ; le second fut pris dans les filets en 1889 dans les environs de Great Yarmouth, en compagnie de *Ligurinus chloris*. C'était, nous dit M. Smith, « un des plus *indomptables* » Oiseaux qu'il ait rencontrés ; très farouche, il se laissait voir difficilement dans sa cage, cherchant par tous les moyens à se

(1) *Katalog der Vogelsammlung in Museum*, p. 58, Franckfurt, 1891.

M. Ernst Hartet, auteur du catalogue, a trouvé cet Oiseau dans une collection ; il ne doute pas que cet Oiseau ne soit né en captivité.

(2) *Primo resoconto*, etc., III, p. 70, 1891.

soustraire aux regards. Cette sauvagerie dura longtemps. Aussi M. Smith ne conserve aucun doute sur la nature de cet Oiseau véritablement intraitable ; il ne saurait être pour lui un échappé de quelque volière. M. Giglioli nous assure également que la personne qui lui a remis l'hybride de Salona est digne de confiance ; on peut être certain que l'Oiseau a été pris à l'état sauvage.

Ayant précisément à notre disposition plusieurs hybrides *canaria* et *Carduelis* (en tout semblables à ces deux Oiseaux), nous avons voulu faire examiner deux de nos spécimens par M. Kirkland qui, on le sait, obtint en captivité plusieurs fois le croisement du *Chry. spinus* et du *Carduelis*. Sans lui faire connaître aucunement l'origine de nos Oiseaux, nous lui avons demandé de bien vouloir en faire une comparaison avec les hybrides *spinus* et *Carduelis* qu'il avait possédés. M. Kirkland nous a répondu qu'il ne les croyait point le produit du *spinus* × *Carduelis*, mais plutôt des hybrides de *canaria* × *Carduelis*, opinion partagée par un de ses amis auxquels il les a montrés. Le jugement de M. Kirkland doit être juste, car il a su reconnaître le sexe dans nos deux exemplaires empaillés. Nous avons poussé notre curiosité plus loin. M. Kirkland ayant vendu un de ses hybrides à M. Cleaver, de Leicester (1), nous avons prié ce dernier de bien vouloir examiner à son tour l'un de nos spécimens, puis de nous faire connaître son appréciation. Or, M. Cleaver nous fait savoir que ce spécimen ne ressemble aucunement à l'hybride *spinus* et *Carduelis* qu'il a possédé (2). Même réponse de M. F. Funston, de Liverpool, après l'examen d'une de ces pièces.

Du reste il nous fut permis de nous livrer à un examen plus sérieux. Ayant pu, après de longues recherches, nous procurer deux exemplaires authentiques *Carduelis* et *spinus*, c'est-à-dire des Oiseaux nés et élevés en captivité, nous avons demandé à MM. Giglioli et Chase de bien vouloir nous envoyer une deuxième fois les deux spécimens déjà examinés. Ce nouvel examen, fait en regard des hybrides authentiques, nous a confirmé dans notre manière de voir ; il nous a été impossible de reporter au croisement *spinus* × *Carduelis* les Oiseaux pris à Salona et à Great Yarmouth. Ce sont, répétons-le, par la forme, la coloration, la disposition du plumage, de véritables *F. canaria dom.* × *Carduelis*.

Les deux hybrides *spinus* × *Carduelis* qui ont servi à notre examen nous ont été gracieusement envoyés par M. Ch. Fontaine,

(1) Propriétaire de l'hôtel Victoria.

(2) Cet hybride a été vendu au Palais de Cristal. M. Kirkland ne possède plus lui-même aucun de ses hybrides.

propriétaire à Marcq-en-Barœul, près Lille (Nord). M. Fontaine nous a donné sur ces deux spécimens ♂ et ♀ les renseignements suivants. Il les a reçus vivants et obtenus d'un prêtre des environs de Segré (Maine-et-Loire), qui possédait un *Chrysomitris spinus* ♀ familier lui servant d'appelant. Le passage des Tarins étant terminé, l'Oiseau ♀ fut mis dans une grande volière à air libre avec un *Carduelis elegans* ♂ apprivoisé. Ces deux Oiseaux s'apparièrent bientôt et pondirent quatre œufs dans un nid de Canari en fil de fer et garni d'une peau à l'intérieur. Les quatre œufs étaient fécondés, il en sortit quatre jeunes au bout de treize jours: donc nul doute sur leur origine. Deux seulement ont été conservés, ils sont empaillés (1). Or, ces hybrides *spinus* × *Carduelis* se distinguent des hybrides *canaria* × *Carduelis* par leur taille plus petite; leur corps est beaucoup plus court. Leur bec est faible, très mince, s'allongeant en pointe. La coloration générale est d'un noir brun *verdâtre*, très significatif et sans rapport avec le brun du *canaria* × *Carduelis*. En outre l'influence du Tarin est très apparente sur la tête, les joues, le derrière et les côtés du cou de l'exemplaire ♂. Les deux Oiseaux montrent sur les pennes des ailes la barre jaune vif très accentuée du *Carduelis*, barre bien moins apparente chez les hybrides *canaria* × *Carduelis*. Enfin les rectrices en dessus et en dessous, même celles de la femelle, ont les parties blanches couvertes d'une teinte jaune, et à l'anus existent les taches noires longitudinales du Tarin, très apparentes sur les couvertures inférieures de la queue de l'exemplaire ♀. Ce caractère mérite d'être remarqué.

L'hybride de Salona, mis en présence de ces deux pièces, en diffère par son bec conformé comme celui de nos hybrides *canaria* et par sa taille. Sur les pennes des ailes on n'aperçoit point cette barre large très étendue jaune vif qui affecte chaque penne des ailes des hybrides de Segré. Nulle trace de cette teinte noir verdâtre, mélange inévitable du vert du *spinus* avec le brun du *Carduelis*; c'est bien le brun propre aux hybrides *canaria*. La seule différence qu'on peut constater avec ces derniers consiste dans la coloration des rectrices et des remiges qui, chez lui, est noire.

Inutile de passer en revue les caractères du spécimen de M. Chase, esq., ce sont encore (à un second examen, et en présence des spécimens de M. Fontaine) les traits et la coloration des hybrides *canaria*; il s'éloigne totalement des *spinus* × *Carduelis* et ne peut être confondu avec eux.

(1) Nous avons possédé nous-même un hybride de cette origine, le frère de ces deux derniers; il nous avait été cédé par le même ecclésiastique de Segré.

Ces remarques s'appliquent à un troisième exemplaire appartenant à M. le comte Oddi de Padoue et dont nous avons reçu l'aquarelle. Cet Oiseau, pris à Crémone en 1887, a été décrit par le savant naturaliste comme *spinus* × *Carduelis*; son aspect est celui des hybrides *canaria* × *Carduelis*, il ne diffère point de ces derniers.

En voici du reste la description telle que nous l'avait faite M. Oddi, avant l'envoi de son charmant dessin : « Bec jaunâtre, iris noir, masque jaune orange, tête et nuque grises avec le milieu des plumes brun noisette. Dos noisette avec le milieu des plumes noirâtre. Croupion et couvertures supérieures de la queue de couleur brune mélangée de quelques plumes jaunâtres ou d'un blanc jaune. Poitrail noisette, mélangé de jaune. Flancs et côtés du poitrail noisette avec une strie foncée au milieu des plumes et quelques traces de jaune; les parties inférieures blanches mélangées de jaune. Les ailes traversées de trois bandes jaune olivâtre, *formées par les couvertures*. L'angle de l'aile jaune olivâtre. Les rémiges noires bordées vers le centre à l'extérieur de jaune soufre clair et à l'extrémité en blanc isabelle qui couvre la plus grande partie au fur et à mesure qu'elles s'approchent du corps; rectrices bordées de blanc isabelle, pattes et ongles foncés. ».

Cette description répond très exactement à celle que l'on pourrait tracer de nos hybrides *canaria*, à ce point que si nous voulions décrire ceux-ci nous n'aurions qu'à copier la description de M. le comte Oddi.

Ces trois exemplaires sont les seuls qui nous ont été indiqués comme provenant du *spinus* et du *Carduelis*, à moins donc de parler d'un exemplaire que M. Tissi a mentionné (1), mais sur lequel l'inspecteur des forêts de Belluno n'a pu nous donner des renseignements satisfaisants et dont l'origine nous paraît douteuse si, comme celui-ci nous l'écrit, cet Oiseau (qui aurait été capturé dans le passage de la Mauria, commune de Lorenzo) présente une taille plus grande que celle de ses auteurs présumés.

Devons-nous cependant considérer les trois premières pièces comme produits réels du *canaria dom.* et du *Carduelis*? M. Giglioli accepte cette provenance pour l'hybride pris en Angleterre, mais il fait une exception pour le sien (applicable sans doute à l'hybride de M. le comte Oddi) : « En Italie, nous dit-il, le *Serinus hortulanus* et le *Carduelis elegans* sont également communs, vivent côte à côte et nichent dans les mêmes endroits ; qu'un de ces derniers s'unisse à *Serinus hortulanus* et l'hybride qui en résultera ne pourra différer

(1) *Primo resoconto*, etc. III, p. 68, Florence, 1891.

de l'hybride *canaria* dom. et *Carduelis* obtenu dans les volières. Le *Serinus hortulanus* présente en effet de grandes ressemblances avec le Canari vert, et son hybride ne peut, par cette raison, différer sensiblement de celui du *canaria*, son très proche allié. »

Cette hypothèse pourrait assurément être soulevée. Cependant un Oiseau aussi petit que le *Serinus hortulanus* (1) donnerait-il des produits de la taille de ceux des *Canaria* × *carduelis* ? Si on doit supprimer l'élément *canaria*, ne serait-il pas préférable de supposer comme deuxième facteur le *Fringilla citrinella* (ou Venturon) de proportions plus fortes (2) ; toutefois, est-il que le Venturon n'existe pas en Angleterre (3). Aussi, nous admettons plus volontiers que ces trois individus et l'exemplaire de M. Mason (celui qui est désigné comme *Cannabina* × *Carduelis*) ne sont autres que des échappés de captivité. En maintes circonstances, des captures de ce genre ont été faites ; nous aurons bientôt l'occasion de signaler plusieurs exemples, nous apprenons même qu'en Suisse les éleveurs laissent quelquefois et intentionnellement les *Canaria* × *carduelis* ♀ ou les *Canaria* × *cannabina* ♀ s'envoler parce qu'elles sont, on le sait, impropres à la reproduction et ne chantent point (4). Il est très probable que cet exemple est imité par beaucoup d'amateurs d'autres pays, puisqu'on ne voit pas en cage de mulets femelles.

Quoiqu'il en soit, il nous est impossible, d'après les motifs cités, de rapporter ces quatre pièces au croisement du *spinus* × *Carduelis*. Ce mélange s'est-il même réellement produit à l'état sauvage ? Le rév. Macpherson, très versé dans la science des hybrides, nous dit n'avoir jamais vu d'hybrides naturels de ce croisement. Tous ceux en provenant, qu'il a examinés, avaient été produits en captivité ; les renseignements qui nous sont parvenus d'Angleterre sur les nombreux spécimens *spinus* × *Carduelis*, exposés au Cristal Palace pendant ces dernières années, confirment cette manière de voir, c'étaient tous des individus nés en captivité (5). Cependant, M. E. Ruhl,

(1) Il est de la taille du Tarin (*Chrys. spinus*) : taille 0,11 centim. à 0,12 centim. ; grand diam. 0,015, petit diam. 0,01, d'après Degland qui assigne exactement ces mêmes proportions au Tarin, que nous trouvons cependant décidément plus fort.

(2) Taille 0,13 centim. ; grand diam. 0,018, petit diam. 0,014 d'après Degland.

(3) Il a été, d'après M. Seebohm, *Op. cit.*, II, p. 93, « *erroneously* included in British list ».

(4) Ces indications nous sont fournies par M. A. Dupuis, de Genève.

(5) Ces renseignements nous ont été envoyés par MM. H. Booth, d'Ipswich, J. Cleaver, de Leicester ; T. Crossley, de Kendal ; Th. Funston, de Liverpool ; S.-D. Hunt, de King's Linn ; D. Houlton, d'Edimbourg ; J. Kirland, de Burton on Trent, etc. Sur de semblables hybrides voir : Transactions of the Norfolk and Norwich naturalist's Society, *Hybrid Finches*, par le rév. Macpherson, p. 368, 1886-1887 ; voir aussi Zoologist, p. 1770, 1870.

de Verviers, aurait vu des pièces prises à l'état sauvage, « mais *toutes*, indistinctement, *s'éloignant des produits communs* du *canaria* dom. × *Carduelis* et *ressemblant* aux *spinus* × *Carduelis* de M. Fontaine. »

Carduelis elegans et Fringilla canaria

Le croisement que nous allons rappeler et les quatre suivants, quoique s'étant produits à l'état libre, ne peuvent être mis au rang des hybridismes naturels ; mais nous les citons pour confirmer ce que nous venons de dire : à savoir qu'à l'état sauvage on rencontre de temps à autre des échappés de captivité, hybrides ou non, s'appariant quelquefois avec d'autres espèces. L'exemple, qui fait l'objet de cet article, présente d'autant plus d'intérêt, qu'il a été observé en Angleterre, la terre par excellence des *Fringillidæ* hybrides.

Dans le courant de l'automne de 1838, un Oiseau ♂, issu d'un Chardonneret et d'une femelle de Canari, s'échappa de la volière de de M. George Cookson. L'Oiseau ne fut revu qu'au printemps suivant, mais alors il se trouvait en compagnie d'un Chardonneret avec lequel on le vit bientôt rassembler les matériaux nécessaires à la construction d'un nid. Le nid fut découvert, il était placé dans un Cèdre, près de la volière où l'hybride avait vécu. Quatre œufs furent pondus, ils furent recueillis avec soin par M. Cookson qui les plaça sous un Canari, mais ces œufs ne purent éclore. Quelques jours après leur désenchantement, les Oiseaux bâtirent un second nid dans le même arbre. Cette fois, on ne les dérangea point et le résultat fut plus favorable ; cinq jeunes naquirent de leur union. M. Cookson, qui s'intéressait toujours vivement à ce croisement, retira les cinq petits du nid dix jours environ après leur naissance ; sur ce nombre deux mâles et deux femelles vivaient encore lorsqu'il publiait son récit en 1840 (1).

(1) Annals of Natural History or Magazine of Zoology, Botany and Geology, conducted by sir W. Jardine, P. J. Selby, esq. etc. V, p. 424, 1840.

Il ne sera pas sans intérêt de suivre les expériences que fit M. Cookson avec ces jeunes. Au commencement du printemps il accoupla un des mâles trois quarts sang Chardonneret et un quart Canari avec une femelle de Canari, mais le nid était mal fait et il fallut faire beaucoup d'efforts pour sauver les œufs qui furent placés sous un Canari. Un seul petit Oiseau vint au jour. Après cet insuccès, un second nid fut construit et eut le sort du premier. M. Cookson enleva alors le mâle et le mit dans sa volière. Celui-ci fit choix presque immédiatement d'un autre Oiseau des Canaries + pour s'apparier avec elle. M. Cookson mit alors le nouveau couple dans une cage et un nid fut construit en moins d'une semaine ; quatre œufs furent pondus. L'expérimentateur avait eu soin d'entourer le nid de flanelle, de sorte que les œufs ne purent

Voici un autre exemple :

M. Jacob Sprecher, de Coire (Suisse), nous a raconté que l'on avait vu il y a peu de temps dans sa contrée, pendant l'automne de 1891, deux petits Oiseaux dont le corps était complètement blanc jusqu'à la tête, à l'exception de l'anneau rouge du Chardonneret. C'étaient deux hybrides qui provenaient d'un Chardonneret et d'une femelle de Canari. Cette dernière, retenue en cage, en compagnie de Chardonnerets, s'était un beau jour échappée et, après avoir vécu avec la nourriture que la Société ornithologique fait préparer pour l'hiver, elle s'était, au mois de mai, appariée dans la forêt avec un jeune Chardonneret. Elle avait couvé dans les bois et fait éclore ses œufs. Un des petits fut pris après la sortie du nid par un oiseleur qui le vendit à Saint-Gall.

Fringilla canaria et Cannabina linota

Dans un jardin situé près de la ville de Kiel (Allemagne), M. Heuch observa, il y a quatre ans, un nid que construisirent un mâle Canari et une femelle Linotte. Le nid était placé dans un arbre. L'observation de M. Heuch dura jusqu'au moment où les jeunes furent prêts à s'envoler, toutefois on ne les vit pas quitter le nid (1).

Loxia oryzivora et Fringilla? (espèce non déterminée).

M. de Beaurefons, du château de Cerisay, nous écrit qu'un couple de Calfats, s'étant échappé de ses volières, contracta un mélange avec d'autres Oiseaux, car il aperçoit maintenant trois ou quatre jeunes tenant surtout du Calfat mais ayant le ventre rouge.

être détruits (quoique ce nid fût mis en pièces comme la première fois). Nous ne savons s'ils étaient fécondés; au moment où M. Cookson écrivait son récit, la femelle pondait encore. Nous savons seulement que le mâle écarté une deuxième fois, « se raccommoda » avec sa première compagne qui pondit. On ne vit jamais aucun Oiseau aussi porté à la reproduction que cet hybride. Une deuxième expérience de reproduction fut tentée en accouplant le deuxième hybride ♂ avec une femelle du même nid ; il résulta de cette union trois œufs dont un vint à éclosion après avoir été mis en incubation sous un Canari. Le jeune nouvellement éclos présentait donc cinq parties Canari et trois parties Chardonneret. Ces divers produits n'étaient pas des hybrides à proprement parler, c'est-à-dire des Oiseaux nés du croisement de deux hybrides demi sang, mais, dans le premier cas, nés d'un hybride avec une espèce pure, et dans le second cas de deux hybrides trois quarts sang Chardonneret si, comme nous le pensons, M. Cookson entend par « femelle du même nid » la sœur de l'hybride.

(1) On croirait plus volontiers que le Canari était la femelle et la Linotte le mâle.

Malgré tous les pièges tendus, ces jeunes Oiseaux n'ont pu être capturés.

EMBERIZA BRASILIENSIS (1) et PASSER DOMESTICUS

M. Louis Pitot, de Vire (Calvados), nous fait connaître un fait du même genre. Un Bouton d'or (*Emberiza brasiliensis*) s'étant échappé se croisa dans son jardin avec une femelle Moineau. Assez fréquemment on aperçoit les jeunes, mais on n'a pu encore réussir à les prendre (2).

AUTRES EXEMPLES :

Nous avons eu l'occasion de parler (en note), à l'article *Ligurinus chloris* et *Cannabina linota*, d'un soi-disant hybride de ces deux espèces que l'on dit avoir été pris à Norfolk, et qui n'était autre, d'après ce que nous avons pu constater, qu'un Canari vert échappé de quelque cage (3). Nous avons également parlé, dans le même article, d'un *L. chloris* × *C. linota* authentique, pris à l'état sauvage, et qui n'était autre encore qu'un échappé de captivité ; nous venons de rappeler qu'en Suisse on laisse quelquefois les Mulets ♀ s'envoler. Dans la collection de M. Seebohm, il se trouve, d'après M. Gurney (4), une Linotte-Canari qui fut tuée à l'état sauvage près d'Amsterdam. M. Gurney suppose avec raison que cet Oiseau s'était échappé de quelque cage. Dernièrement, nous recevions d'une collection importante du Pas-de-Calais un Oiseau tué dans les environs de Marseille et que son propriétaire pensait être, d'après les renseignements qu'on lui avait adressés, un hybride du Tarin (*Chry. spinus*) et de Bruant melanocephale (*Emberiza melanocephala*). L'Oiseau montré par nous à M. Oustalet fut reconnu pour être un Tarin de l'espèce *Chrysomitris notata*, du Bus, c'est-à-dire un Oiseau exotique, échappé de cage; car il n'est pas présumable qu'une espèce qui habite le Mexique et le Guatemala soit venue s'émigrer en Provence. M. Oustalet, par la même occasion, nous cite le fait des Perruches ondulées d'Australie tuées, dans les mêmes conditions, près de Marseille. Enfin, M. C. Kolde, *hauptlehrer* (maître principal) à Langenbielen i. Schl. (Allemagne),

(1) Autres noms : *Frinigilla brasiliensis*, *Passerina flava*, *Linaria aurifrons*.

(2) Pour plus de détails, voyez plus loin les croisements entre Oiseaux appartenant à deux genres.

(3) M. J. H. Gurney a eu la complaisance de nous envoyer cet Oiseau.

(4) Zoologist, VII, n° 80, p. 379, 1883.

se rappelle avoir rencontré sur sa route, en traversant un village, il y a de cela une trentaine d'années, un hybride de *Carduelis* et de *canaria* qui ne pouvait être autre qu'un Oiseau parti de quelque chambre. L'Oiseau n'avait pu être attrapé.

Notre but, nous l'avons dit, en citant ces exemples (1) est de montrer qu'on rencontre de temps en temps des Oiseaux échappés de captivité, vivant à l'état sauvage (et même quelquefois se reproduisant avec d'autres espèces) ; bien d'autres faits de ce genre pourraient sans doute être rappelés. Ainsi les trois hybrides qui nous ont été si gracieusement envoyés par MM. Mason, Chase et Giglioli, et l'exemplaire de M. le comte d'Oddi, dont nous avons reçu l'aquarelle, pourraient, à la rigueur, être considérés comme des *Canaria dom.* × *Carduelis elegans* échappés de captivité ou des hybrides dont l'un des parents au moins aurait vécu en domesticité. Toutefois, comme le savant professeur de Florence admet par son exemplaire l'origine *Serinus hortulanus*, nous indiquons, mais à titre d'hypothèse, le croisement du

Serinus hortulanus (2) et Carduelis elegans

Auquel nous référons, sous toute réserve, et nous l'avouons, avec une certaine hésitation, le spécimen du *Museo dei Vertebrati*, tué à Salona, en mars 1878. Du reste le croisement du *Serinus hortulanus* et du *Carduelis elegans* peut, à la rigueur, figurer sur notre liste, car, nous apprend M. Emile Ruhl, de Verviers, on rencontrerait des hybrides de ce genre dans le Wurtemberg (région de Stuttgart), et près de Francfort-sur-le-Mein, endroits où les Chardonnerets et ces petits Serins sont très communs, paraît-il. Dans cette dernière ville, un M. Gill, mort aujourd'hui, aurait pris vers 1865 de semblables spécimens.

Cependant, ayant écrit à divers marchands d'Oiseaux, amateurs ou oiseleurs de ces deux contrées, pour nous renseigner sur ces croisements, nous n'avons obtenu aucune indication à ce sujet.

(1) Qui ne sont pas absolument à leur place puisqu'ils n'appartiennent pas tous au genre *Fringilla*.

(2) Autres noms : *Fringilla serinus*, *Passer serinus*, *Loxia serinus*, *Serinus meridionalis*, *Serinus*, *Pyrrhula serinus*, *Fringilla islandica*, *Serinus flavescens*, *Serinus luteolus*, *Critaga serinus*, etc.

D'après M. Sharpe (*Cat. british Museum*, XII, p. 370), le *Serinus Canaria* n'est pas une espèce distincte du *Serinus hortulanus*, il n'en est qu'une race, ou plutôt une sous-espèce.

M. Ernst Hartet, un ornithologiste émérite (1) qui a habité deux ans Francfort, n'a jamais entendu parler de croisements de ce genre, il les met même fortement en doute; pour lui, un tel hybride est un mythe. M. D. Paulstich, *Realschullehrer*, d'Hanau-sur-le-Mein, se montre aussi sceptique que M. Hartet sur l'existence de ces produits. Nous aurions été heureux de pouvoir examiner quelques spécimens et de les rapprocher de ceux qui nous ont été indiqués comme *spinus* × *Carduelis*. M. Emile Ruhl, qui obtint en captivité le croisement du *Fringilla serinus* et du *Carduelis*, prétend qu'un œil exercé peut distinguer les produits qui en résultent de ceux du *Canaria dom.* × *Carduelis*; malheureusement M. Ruhl n'a point conservé ses Oiseaux empaillés ou quelque peinture permettant de les juger. Si l'hypothèse soulevée par M. Giglioli au sujet de l'hybride de Salona est vraie, elle pourrait être proposée pour les exemplaires de MM. Mason, Chase et Oddi, et tout particulièrement pour la *Linota* × *canaria* de la collection Seebohm, car un *Serinus hortulanus*, égaré en Hollande, pourrait de même s'être uni à une *Linota cannabina*?

Pour mémoire, nous ferons donc figurer sur notre liste le croisement toujours très hypothétique du

Serinus hortulanus et Linota cannabina

Bien peu probable, nous l'avouons, et auquel nous préférons de beaucoup celui du *Fringilla canaria* dom. × *Linota cannabina* dans le cas où la Linotte hybride de M. Seebohm (que nous ne connaissons pas) ne serait point un Oiseau échappé de captivité? Du reste, comme on l'a fait pour le croisement du *Serinus hortulanus* × *Carduelis*, on peut laisser subsister ce titre pour un autre cas, car M. Pistone dit avoir eu à noter, mais alors en Italie, un hybridisme naturel entre *Cannabina linota* et *Serinus hortulanus*, pris en mars 1882 (2).

Ce spécimen, nous dit-il, fut pris au filet au Faro (Messina). C'est lui-même qui l'a acheté au marché et maintenant l'Oiseau fait partie de sa collection sicilienne. En outre, M. Pistone a pu constater son sexe qui est mâle (3).

Les indications que M. Pistone nous donne sur les caractères

(1) M. Ernest Hartet a écrit le *Katalog der Vogelsammlung in Museum, Frankfurt-am-Mein*: il travaille en ce moment à Londres au Catalogue des Oiseaux du Musée Britannique.

(2) *Primo resoconto*, etc. p. 69, Florence, 1891.

(3) Les organes génitaux étaient très développés.

qu'il présente feraient volontiers croire que c'est un hybride de *Canaria* × *linota* échappé, car quoique la croupe, les ailes et quelques plumes de la tête aient toutes les couleurs du *Serinus hortulanus*, l'Oiseau ressemble à un *Cannabina linota* ♀.

Nous possédons vivant un hybride de ce dernier croisement et qui est également *linota* dans son aspect et même par la coloration.

M. le Dr Winteler, président de la Société Ornith. d'Aarau, nous décrit de la même façon trois hybrides *canaria* × *linota* qu'il a élevés.

Nous avons remarqué que M. Sharpe réunit au *Serinus hortulanus* le *Fringilla canaria*, comme race ou sous-espèce (subspecies) (1) Si une différenciation spécifique ne doit pas être établie entre le type insulaire et le type continental, le croisement de *F. canaria* × *Cannabina* peut être reporté à celui du *S. hortulanus* × *Cannabina*.

CHRYSOMITRIS SPINUS et LIGURINUS CHLORIS

Si le croisément du *Carduelis elegans* et du *Chrysomitris spinus*, basé sur les exemplaires de MM. Giglioli, Mason, Chase et Oddi, ne nous paraît pas supposable, le mélange du *Chrysomitris spinus* avec le *Ligurinus chloris* nous laisse aussi beaucoup de doutes. Nous ne connaissons, du reste, que deux exemplaires auxquels on attribue cette origine.

Le premier se trouve dans la collection de M. le baron Ed. de Selys-Longchamps, à Longchamps-sur-Ger ; le deuxième, pris avec quelques Tarins, à Taverhane, près de Norwich, le 12 décembre 1886, n'existe plus ; du moins il s'échappa et on ne le revit plus. Pendant sa captivité il fut, nous dit M. Gurney, montré par son possesseur, M. Mackley, à une réunion de la Société des Naturalistes de Norwich ; M. Mackley le considérait comme provenant du *Siskin* (Tarin) et du *Greenfinch* (Verdier).

Tout en ayant de fortes présomptions en faveur de l'origine *spinus* × *chloris* de son spécimen pris aux filets à Liège, M. de Selys-Longchamps n'a pas toutefois voulu nous affirmer cette origine d'une façon absolue, et reconnaît que la ressemblance de son Oiseau avec *chloris* pourrait, à la rigueur, s'expliquer par un croisement du *spinus* avec le *canaria* dom.

Le savant naturaliste belge a bien voulu nous faire connaître cet intéressant spécimen par une aquarelle, peinte par lui-même, et

(1) *Catalogue of Birsds of Britih Museum*, XII, p. 370.

par une photographie exécutée par M. de Selys-Longchamps, son fils. En outre, il nous a adressé plusieurs descriptions, écrites à différentes reprises, en présence de l'original.

D'après l'aquarelle, l'Oiseau montre évidemment son origine *spinus*, mais il n'indique pas suffisamment le deuxième facteur présumé, le *Ligurinus chloris*. Le croisement du *Spinus* avec le Canari est si commun et si fréquent chez les éleveurs que nous nous demandons s'il ne s'agit pas, dans le cas présent, d'un hybride de ce genre, échappé de quelque cage? Il existe au Museum d'Histoire naturelle de Paris une pièce indiquée comme *spinus* ♂ × *canaria* ♀ qui ressemble étonnamment à l'aquarelle que nous avons reçue.

La première description que voulut bien nous adresser M. de Selys-Longchamps est la suivante : « Ressemble surtout à *spinus* par le dessus de la tête noirâtre, les deux bandes noirâtres des ailes, la nuance olivâtre du dos et celle jaunâtre du dessous du corps. Diffère du *spinus* par l'absence de la tache noire sous le bec, le manque de flammèches noires au dos et aux flancs et le bord clair des rémiges, qui est cendré foncé et noir jaunâtre. — Bec de forme intermédiaire entre les deux parents, en cône droit comme *Cannabina*, nullement renflé. Taille également intermédiaire. »

On remarque facilement qu'un hybride *canaria* et *spinus* pourrait reproduire les mêmes caractères. Nous avons présenté ces observations à M. de Selys-Longchamps qui nous a répondu de la manière suivante, après avoir longtemps examiné son exemplaire en présence de ses parents présumés et d'espèces voisines :

« Tient de *Chloris* : A. bec *plus gros* que *spinus* ; B. *pas de noir* sous le bec ; C. le milieu du ventre *jaune*, de même que la gorge et le haut de la poitrine (la partie entre ces deux couleurs, d'un jaune verdâtre ; D. pas de flammèches noires *ni aux flancs* ni aux couvertures inférieures de la queue; E. le dessus du croupion verdâtre, sans *aucune flammèche* noire (il est plus jaune à flammèches chez *spinus*); F. la nuance cendrée de la barbe extrême des secondes rémiges (légère indication dont on trouve les vestiges chez plusieurs *chloris*). »

En terminant cette description, M. de Selys-Longchamps ajoutait : « La provenance du *spinus* est évidente. Quant à celle qui serait la part de *chloris*, elle est moins certaine, d'une façon absolue ; mais elle paraît réelle, *à moins donc que l'Oiseau ne vienne d'un Canari verdâtre* échappé, mais la queue est courte comme chez *chloris spinus* et bien colorée, sauf en dessous. »

Les dimensions de cet intéressant exemplaire sont les suivantes :

Aile fermée, 75 à 76mm; queue, plumes? et rectrices externes, 48mm; bec, depuis la base de l'arète supérieure au front, 11mm; mandibule inférieure, depuis la base non emplumée. 12mm ; tarse, jusqu'au doigt postérieur, 15mm; doigt postérieur, sans l'ongle, 7mm.

« La queue *courte*, ajoute M. de Selys, semble plaider contre l'idée qu'un Canari échappé serait l'un des parents, la coloration de la tête et de la queue sont en faveur de *spinus*, comme là grosseur du bec et la taille semblent justifier aussi la provenance de *chloris.* »

C'est ainsi que, sans affirmer d'une manière positive l'origine *Lig. chloris*, le savant académicien la préfère à l'origine *canaria.*

La capture de cet Oiseau, qui paraît de sexe mâle, remonte à dix-huit ans environ. Le *Chrysomitris spinus*, nous dit M. de Selys-Longchamps, arrive en Belgique en octobre et part au printemps ; c'est un Oiseau d'hiver ; très accidentellement il reste des individus égarés. M. de Selys a cependant rencontré un nid de cette espèce. La production d'hybrides de ce type avec le *Lig. chloris* serait due, d'après lui, à ces exemplaires restés accidentellement pendant l'été dans cette région.

Si le spécimen décrit est un croisement réel du *Chloris* et du *spinus*, il ne peut, en effet, être considéré comme un Oiseau échappé de cage, car un tel croisement en captivité est presque impossible à trouver. Nous ne connaissons qu'un seul exemple obtenu en cage par M. l'abbé Coutelleau, de Chazé-Henry (Maine-et-Loire) (1), quoique le rév. Macpherson ait cité un autre exemplaire né à Carlisle, en 1883 (2).

Au moment de mettre sous presse, M. Tissi, sous-inspecteur forestier à Belluno, nous signale un hybride *spinus* × *chloris* pris récemment en Italie ; mais M. Tissi, ne peut nous fournir aucun détail sur cette capture, il attend lui-même de plus amples informations (3).

(1) Cet honorable ecclésiastique aurait obtenu deux couvées, dont quatre jeunes. Un seul des petits survécut, les trois autres ayant été dévorés par des rats alirons. Le survivant fut cédé à un professeur de l'institution de Combrée. Il était de sexe ♀, de la grosseur du Chardonneret, bec court et gros, tête du Tarin, ailes du Bruant (Verdier), le ventre était jaune.

Nous sommes heureux d'apprendre que M. l'abbé Coutelleau se propose de tenter de nouveau ce croisement fort intéressant, car il permettra de juger plus aisément l'hybride de M. de Selys-Longchamps.

(2) Voy. *Hybrid finches*, *op. cit.*, p. 369, et aussi Zoologist, p. 339, 1889.

(3) SERINUS HORTULANUS ET FRINGILLA CITRINELLA (*a*). — M. Bree cite (*b*), d'après Crespon, le croisement du Citril finch (*Fringilla citrinella*) et du Serin Finch

Acanthis linaria (1) et Spinus pinus (2)

M. Brewster (3) remarque que l'*Ægiothus Brewsteri* (Brewster's Linnet) est presque intermédiaire entre *Æ. linaria* et *Chrysomitris pinus*, et que cet exemplaire, le seul que l'on connaisse de ce genre, pourrait être considéré comme un hybride entre ces deux espèces. Ce n'est là qu'une supposition.

Le Brewster's Linnet est porté sur la liste hypothétique du « *Code of Nomenclature* » adopté par l'Union Américaine des Ornithologistes (4). Ce seul exemplaire fut tué dans une bande de *Æ. linaria*, dont cinq furent abattus par la même décharge. Il fut obtenu à Waltham, Mass. par M. William Brewster, de Cambridge. Aucun des quatre-vingt-dix spécimens préparés par celui-ci pendant l'hiver ne ressemble, disent les auteurs des « *Oiseaux de l'Amérique du Nord* (5), à cet Oiseau, qui en diffère complètement. Le type dont il s'approche le plus près est l'*Æ. flavirostris* ♀ d'Europe (6).

(*Fringilla serinus*). M. Bree n'indique pas l'ouvrage de Crespon où il a pris ce renseignement ; il ne dit pas non plus si le croisement a lieu en captivité ou à l'état sauvage. On lit seulement ces mots : « *According to M. Crespon it* (*Citril Finch*) *will bred with the Serin Finch.* »

Dans l'*Ornithologie du Gard* de cet auteur (*c*), nous n'avons pas trouvé l'assertion que M. Bree lui prête ; Crespon dit seulement, en parlant du Venturon, que cette espèce peut être appariée avec le Serin des Canaries. Nous n'avons point été plus heureux en consultant la *Faune méridionale* (*d*). Par Serin ou Finch, le feu auteur des *Birds of Europa* a-t-il voulu désigner le *Fringilla canaria* et non le *F. serinus* ? Ceci nous paraît très supposable. M. Dresser, que nous avons consulté, est de cet avis.

(*a*) Autres noms : *Citrinella alpina*, *Serinus italicus*, *Serinus citrinella*, *Fringilla alpina*, *Citrinella serinus*, *Cannabina citrinella*.

(*b*) *Birds of Europa*, IV, p. 24. Georges Bell et Sons, London.

(*c*) Nîmes, 1840.

(*d*) Nîmes, 1844.

(1) Autres noms : *Ægiothus linaria*, *Passer linaria*, *Spinus linaria*, *Linota linaria*, *Linaria minor*, *Fringilla borealis*, *Linaria americana*, *Ægiothus fuscescens*, *Linaria rubra minor* ?

(2) Autres noms: *Linaria pinus*, *Chrysomitris pinus*, *Chrysomitris macroptera*, *Astragalinus pinus*, *Fringilla pinus*.

(3) *Nutt. ornithological club*, VI, p. 225, 1881.

(4) Page 354, édit. de 1886.

(5) II, p. 501.

(6) Astragalinus pinus et Astragalinus psaltria M. L. Belding, de Stockton (Californie), nous a fait savoir que pendant l'hiver de 1878 à 1880, il tua dans cet état un Chardonneret parmi une volée de *Chrysomitris pinus* (aujourd'hui connus des ornithologistes sous le nom d'*Astragalinus pinus*). M. L. Belding supposa que

ACANTHIS LINARIA et ACANTHIS EXILIPES

M. Ridgway fait figurer, dans son Catalogue des Oiseaux du Nord, publié en 1880 (1), l'*Ægiothus exilipes* comme race ou sous-espèce de l'*Ægiothus canescens* (appelé aussi *Hornemani*). M. Leonhard Stejneger partage cette manière de voir (2). Dans la *Check-List*, adoptée par l'Union des Ornithologistes américains en 1886, l'*Acanthis exilipes* figure aussi comme variété de l'*Acanthis Hornemani* (3).

Or, si M. Stejneger ne fait point erreur, l'hybride de ces deux formes aurait été observé à Alarka par M. E. W. Nelson. M. Brooks a cité lui-même quatre exemplaires du genre *Acanthis* qui, avec toutes les apparences d'*exilipes* (sauf les plumes du croupion et celles de la queue de couleur un peu plus accentuée) paraissent être ou hybrides d'*exilipes* × *linaria*, ou d'une espèce distincte. Cependant les caractères intermédiaires que ces quatre individus présentent sont si faibles qu'il serait peut-être plus rationnel de les considérer comme des *exilipes*. Chez tous les adultes ♂ que M. Stejneger eut l'occasion d'examiner, un seul présentait des caractères légèrement intermédiaires, mais si faibles également, qu'il n'hésite pas à le considérer comme un vrai petit *linaria*. M. Stejneger fait remarquer à cette occasion qu'*exilipes* devient graduellement plus petit au fur et à mesure qu'on va de l'est à Alarka et au nord-est de l'Asie. La différence de taille est si graduelle que l'on ne peut séparer les Oiseaux de l'orient de ceux de l'occident, il est impossible d'accuser chez eux la plus légère différence dans la coloration (4).

La plupart des espèces du genre Sizerin (*Linaria*), peu nombreuses du reste, sont si peu distinctes les unes des autres qu'elles ont souvent donné lieu à diverses interprétations. Les faibles gradations qui existent entre *exilipes* et *linaria* ne sont donc pas une preuve du croisement de ces deux types ; ces gradations ne sont

ce Chardonneret venait du croisement de *A. pinus* × *A. psaltria*. M. Ridway, qui le reçut pour le Musée national, nous a appris depuis que cet Oiseau n'était ni un hybride, ni une variété. La couleur jaune qui avait pu le faire passer pour tel était due à son frottement contre des boutons de saule ; cette couleur ne tarda pas du reste à disparaître. (M. Belding aurait informé lui-même M. Ridway de cette particularité). Dans une lettre, reçue tout dernièrement, M. Belding nous confirmait cependant sa manière de voir !

(1) Proceedings of United States national Museum, p. 177, 1880.

(2) The Auk, I. nº 2, p. 146, avril 1884.

(3) Voy. *The Code of Nomenclature*, p. 259 et 260, New-York, 1886.

(4) Voy. The Auk pour ces renseignements.

peut-être dues qu'à des influences climatériques ou à l'âge des Oiseaux.

Dans l'ouvrage de M. Seebohm (1), l'*Ægiothus exilipes* est du reste synonyme de *Fringilla linaria*. D'après les observations que put faire le savant ornithologiste dans la vallée de la Petchora (2), il se convainquit qu'*exilipes* n'est que l'adulte de *linaria* en plumage complet d'hiver. Dans ce cas le croisement en question ne se serait jamais produit (3) !

Après avoir énuméré, en commençant le genre *Fringilla*, une série de croisements authentiques, peu à peu nous sommes tombés dans le domaine de l'hypothèse, nous avons cité tantôt des hybrides douteux, tantôt des croisements entre de simples variétés, revenons à des croisements mieux affirmés et entre espèces mieux définies, quoique encore fort rapprochées.

Fringilla cœlebs et Fringilla montifringilla

Si nous en croyons les nombreux exemples qui nous sont cités de divers côtés, le Pinson ordinaire (*Fringilla cœlebs*) et le Pinson des Ardennes (*F. montifringilla*) contracteraient fréquemment des alliances entre eux.

Nous avons pu examiner un certain nombre des exemplaires dont nous allons parler dans ce chapitre, plusieurs nous ont paru authentiques.

Voici les renseignements qui nous ont été communiqués sur cet hybridisme, nous donnons les faits dans l'ordre où ils se sont produits :

M. le baron Edmond de Selys-Longchamps a vu à Paris, il y a environ quarante ans, dans la collection du Maréchal Vaillant, un mâle hybride dont la coloration était celle d'un exemplaire qu'il possède actuellement et dont nous avons reçu la photographie.

M. Marion, directeur du Muséum de Marseille, nous a adressé

(1) *A History of british Birds*, II, p. 116.

(2) *Siberia in Europa*, p. 51. Cité par M. Brooks, Ibis, III, p. 382 et 383.

(3) Reconnaissons toutefois que M. Brooks conteste vivement l'assertion de M. Seebohm : *In Stray ornithological Notes* (Ibis, III, n° 12, p. 382, octobre 1885). M. Brooks indique les points de distinction entre les deux types Ces points seraient : 1° différence de voix ; 2° croupion sans tache ; 3° couvertures sous les ailes non rayées de blanc ; 4° le peu de raies étroites sur les flancs ; 5° le rouge pourpre très pâle de la poitrine et du croupion faisant contraste avec le rouge vif de *L. linaria* ; 6° les très larges bordures blanches aux tertiaires et aux plumes de la queue ; 7° le ton beaucoup plus blanc ou farineux du plumage supérieur ; 8° le bec formellement plus court et plus petit.

deux exemplaires mâles provenant de la collection de M. Laurain et qui, nous dit M. Marion, paraissent avoir été achetés sur le marché de Marseille à une époque où l'on ne recevait sur ce marché que le gibier de la région (1).

Degland cite, dans sa collection, deux hybrides de Pinson ordinaire et de Pinson des Ardennes, l'un mâle, l'autre femelle, pris tous deux aux environs d'Anvers, le premier durant l'hiver de 1852, le second pendant l'automne de la même année (2).

Dans la collection du regretté M. van Wickwort Crommelin, se trouve un spécimen mâle, pris le 13 octobre 1859, dans des filets tendus aux Pinsons sur le versant oriental et boisé des dunes qui longent la côte maritime de la Hollande. Ces dunes se trouvent près du village d'Overvem, situé à un quart de lieue à l'ouest de Harlem.

Dans la collection de M. de Selys-Lonchamps on voit un individu ♂ dont la capture, d'après l'éminent naturaliste, remonterait à plus de dix-huit ans. Cet Oiseau avait été pris au filet dans les environs d'Anvers.

M. le comte Arrigoni degli Oddi, de Padoue, conserve un Pinson ♀ adulte, venant de Caoddo (Montfelice) 15 octobre 1875. M. Oddi a bien voulu peindre pour nous ce spécimen.

Pendant l'automne de 1879, M. le Dr Silvio Romanse, de Levico, prit un exemplaire mâle qui fut examiné et décrit par le Dr Lamberto Moschen (3).

En 1881, à Borgo S. Sepolchro (Italie), le 15 octobre, fut capturé un individu ♂, aujourd'hui conservé au Musée de Florence.

En 1884, à Fiesole, le 4 novembre, on prenait un autre mâle, également conservé au Musée de Florence.

Le 15 novembre 1885, à Palaia (Toscane), c'était une femelle qui orne aujourd'hui la même collection (4). Ces trois Oiseaux nous ont été envoyés par M. Giglioli.

Un mois plus tôt, en Hollande, on trouvait au milieu de milliers de

(1) Le Dr Jaubert (Magasin de Zoologie, mars 1873, p. 117) parle d'un hybride pris en octobre 1851 dans les environs de Marseille, il en donne la description. C'est sans aucun doute l'un de ces deux exemplaires, car, dit le docteur, cet Oiseau, mort en 1852, ornait la collection de son ami, M. Laurain. Degland et Gerbe (*Ornith. européenne*, I, p. 272) font mention de ce spécimen.

(2) *Ornith. européenne*, I, p. 272.

(3) Voy. Dr Lamberto Moschen, *Sopra un hybrido di Fringilla cœlebs e Fringilla montifringilla*. Bollettino della Societa veneto trentina di Scienze naturali in Padova, pp. 99-103, 1880.

(4) Communication de M. le comm. prof. Giglioli.

Pinsons pris dans les dunes près de La Haye, deux hybrides ♂? dont un vécut au Jardin zoologique de cette ville jusqu'au commencement de 1891; l'autre mourut bientôt en captivité (1).

Également dans la même année de 1885, pendant l'automne, M. Ah. Poggi, de Gênes, tuait dans les collines de Bolzaneto, éloignées de cette ville d'environ 10 kilom., un sujet mâle qu'il trouvait dans un bois de Châtaigniers.

Cet Oiseau nous a été indiqué par M. Brancalione Borgioli, préparateur au Musée zoologique de l'Université de Gênes; M. Poggi a bien voulu nous donner les détails complémentaires que nous citons. L'Oiseau est aujourd'hui conservé dans sa collection.

L'année suivante, le 26 octobre, Madame la Marquise Paulucci, de Certaldo (Val d'Elsa) per Monte (Italie), prenait elle-même au Paretaio (chasse aux filets) un exemplaire ♂ qui fut préparé le même jour par M. Magnelli, de Florence, et que l'on voit aujourd'hui dans la collection ornithologique italienne de la Marquise dans sa propriété de Monte.

On conserve au Musée d'Histoire naturelle de Trieste (Autriche) une femelle prise à l'état sauvage dans une campagne près de cette ville, à Servola, le 6 octobre 1888. Cet Oiseau vécut jusqu'au 15 décembre de la même année (2). M. Antonio Valle, directeur-adjoint du Musée, a bien voulu nous adresser cet intéressant spécimen.

Pendant la première moitié du même mois d'octobre 1888, dans un petit roc situé près d'une colline de la vallée de l'Addige, à environ 220 mètres au-dessus du niveau de la mer, M. le dr Ricardo Ferrari, de Trente, prenait lui-même avec deux autres *Fringuelli communi* un hybride paraissant mâle. L'endroit où l'Oiseau fut pris, ajoute le docteur dans la communication qu'il veut bien nous faire, s'appelle Vadena, petite commune du district politique de Balzano (Bozen) éloigné de 58 kil. de Trente. Nous avons reçu à Rouen cet intéressant spécimen.

Deux ans plus tard, en 1890, M. D. Lougal, marchand d'oiseaux à Paris, 33, rue Charlot, achetait, moyennant une très faible somme (0 fr. 75 c.), au marché aux Oiseaux, « un *mulet* de Pinson ordinaire et de Pinson des Ardennes » qu'il conserva jusqu'au printemps de 1891, époque où l'Oiseau mourut.

(1) Communication de M. de Graaf, de la Haye, et de M. A.-C. Oudemans, de la Haye.

(2) Communication de M. G. Vallon, de Roverto (Trentin, Autriche) et de M. Antonio Valle, directeur adjoint du Musée de Trieste.

Également pendant l'année 1890, M. A. Cooper, de Penze (London) exposait au Cristal Palace, sous le nº 1799, un hybride de Bramblefinch (*P. cœlebs*) et de Chaffinch (*F. Montifringilla*) pris à l'état sauvage, nous dit-il, par un oiseleur de sa contrée. Après avoir passé par les mains de M. le Dr Dale de Scarborough, l'Oiseau fut vendu à M. S. Deny Hunt, de Kings' Linn, qui l'exposa de nouveau en 1891 au même Palais. Cet individu avait été montré à l'exposition de Northampton (22 et 23 octobre 1890).

En outre, M. Gustavo Ferrari, frère du docteur de ce nom, et habitant Calaranica (province de Trente), se rappelle avoir pris, il y a un an, à Valsugana, un très joli mâle hybride qu'il conserva en cage pendant quelque temps et qu'il remit ensuite en liberté. M. Gustavo Ferrari ajoute, dans la lettre qu'il veut bien nous adresser, que l'on prend dans son pays, à peu près tous les ans, quelques sujets hybrides.

Notons aussi, d'après M. Camusso, que le croisement de *cœlebs* × *montifringilla* ne serait pas absolument rare dans les montagnes de Novi Ligure. Un de ses amis, chasseur, mais digne de confiance, âgé aujourd'hui de quatre-vingts ans, observa deux fois cet hybridisme, mais, comme le fait lui était tout à fait étranger, il négligea de consigner ses observations.

M. Desiderio Gargiolli, de Montefauna (Fiesola), nous a cité lui-même deux individus hybrides qui furent en sa possession il y a longtemps et qui avaient été pris dans ses filets pendant le mois d'octobre, en compagnie de quelques *Fringilla cœlebs* avec lesquels ils voyageaient. Ces deux Oiseaux, mis en cage, vécurent ainsi pendant quelques mois (1).

M. Turchetti aurait observé un autre exemplaire dans le district de Fucchio (2), nous ignorons à quelle époque.

Au Musée de Bergame, on conserve trois individus, deux ♂ et une ♀ (3) et au Musée de Milan un autre exemplaire venant de la Ligurie (4).

Enfin M. D. Niccolo Camusso, de Novi Ligure, veut bien nous apprendre qu'un hybride *F. cœlebs* × *F. montifringilla* a été pris le 27 septembre dernier à Bleggio (Venise). On lit en effet dans le

(1) Une mention de ces Oiseaux a été faite dans *Primo resoconto dei resultati della inchiesta ornithologica in Italia* du prof. docteur Enrico Hillyer Giglioli, 3e partie, p. 69, Firenze, 1891.

(2) Voy. le même ouvrage, même page.

(3) Communication de M. le comte Arrigoni degli Oddi, de Padoue.

(4) Communication de M. le professeur Sordelli.

Bollettino dei Naturalisti de Sienne (1), qu'un tel Oiseau capturé en cet endroit par M. Giacomo Salvadori est conservé au Musée de Rovereto.

La plupart de ces Oiseaux ont donc été obtenus à l'état sauvage.

Cette indication nous manque cependant pour l'exemplaire vu par M. de Selys dans la collection du Maréchal Vaillant à Paris, l'individu acheté par M. Lougal au marché de Paris, en 1890, et les trois exemplaires du Musée de Bergame. M. le comte degli Oddi, qui nous a indiqué ces derniers spécimens, nous dit bien que, d'après une communication qui lui a été faite, ils furent tous pris à l'état sauvage, mais M. le professeur dr A. Varisco, directeur du Musée zoologique, « regrette de ne fournir aucun renseignement sur ces pièces qui furent originairement possédées par un collectionneur amateur, mort depuis près de trente ans. »

Comme rarement on a obtenu en captivité le croisement des deux espèces et que ce croisement ne paraît point être recherché des éleveurs, il y a lieu de croire que la plupart des Oiseaux cités ont été produits à l'état sauvage. Reste maintenant à savoir si toutes ces pièces sont bien authentiques, c'est-à-dire ont réellement l'origine qu'on leur attribue ?

M. le Dr Turchetti ne se rappelle que vaguement les caractères présentés par l'hybride dont il a fait mention dans *Primo resoconto* (2). Il l'a tué, nous écrit-il, à une époque où il ne faisait guère attention aux hybrides et où ceux-ci, jetés pêle-mêle avec les autres Oiseaux tués à la chasse, étant tous mangés.

M. Lougal n'a point pris non plus le soin de décrire soigneusement son hybride; comme le docteur italien, il parle de souvenir.

L'exemplaire exposé primitivement par M. Cooper au Cristal Palace en 1890 a, paraît-il, été critiqué dans une revue. On aurait mis en doute sa provenance hybride, d'après un renseignement que veut bien nous envoyer M. le Dr Dale qui posséda cet Oiseau pendant quelque temps. Pour le docteur toutefois, il ne peut être ici question de variété (3).

Sur les autres spécimens, nous possédons les descriptions et renseignements suivants :

Le spécimen appartenant à M. van Wickevort Crommelin : « Un peu plus grand que le Pinson, se rapprochant par la taille de *montifrin-*

(1) No du 15 mars 1892.

(2) Page 69.

(3) D'après le *Zoologist*, p. 106, Mars 1890, le rév. Macpherson a parlé d'un intéressant spécimen de *Brambling* et *Chaffinch*, sans doute le spécimen en question?

gilla dont il a le bec plus fort, les jambes plus faibles que celles du Pinson, la poitrine de la belle teinte propre au Pinson, mais plus intense, le dessus de la tête d'une teinte bleue comme ce dernier, à laquelle est mêlée, surtout vers le devant, une teinte rousse comme chez le *Fr. montifringilla*; les plumes du front sont noires, bordées de roussâtre comme chez cette espèce en automne; la nuque, le derrière du cou, le dos et le croupion comme chez le Pinson, mais le châtain du dos a une teinte roussâtre qui rappelle celle des bordures des plumes de *Fr. montifringilla*, et le vert du croupion est moins intense que chez le Pinson; la queue et les couvertures sont, tant par la forme que par la coloration, pareilles à celles du *Fr. montifringilla*, toutefois la tache blanche sur les deux rémiges externes (propre au Pinson) s'y retrouve, mais presque nulle; les ailes rappellent par la forme, ainsi que par la teinte des plumes surtout, le *Fr. montifringilla*, particulièrement aux scapulaires et aux secondaires, mais on y retrouve les deux bandes caractéristiques du Pinson, lesquelles, toutefois, sont d'une couleur *rousse*, ce qui rappelle l'Oiseau des Ardennes; sur les rémiges, on remarque une faible teinte verdâtre qui manque chez cette dernière espèce; le ventre et l'abdomen sont d'un blanc pur comme chez le *Fr. montifringilla*, mais on ne retrouve pas sur les flancs la teinte roussâtre ni les taches noires qui distinguent cette espèce » (1).

Hybride de M. le baron Ed. de Selys-Longchamps (2) : « Tout le dessus du corps et les ailes comme *montifringilla* (le dessus de la tête noirâtre, plumage d'été), mais le croupion noirâtre sans blanc en dessus. Tout le dessous du corps jusqu'au cuisses rappelant *cœlebs* par sa nuance uniforme, mais d'un roux ferrugineux plus foncé, moins vineux, sans aucun vestige de flammèches obscures des flancs du *montifringilla*. Chez *montifringilla* le roux de la poitrine est clair, plutôt jaune chamois, et ne descend pas bas sur la poitrine, qui est blanche. La première bande des ailes est blanche comme chez *cœlebs*, à peine salie sur son extrême base ; bec intermédiaire. » La double provenance de cet Oiseau paraît évidente à M. de Selys-Longchamps qui ajoute à cette description les renseignements suivants : « Le *montifringilla* arrive ici en octobre et part au printemps, c'est un Oiseau d'hiver. Très accidentellement il reste des individus égarés ; la production des hybrides de cette espèce semble due à ces exemplaires restés accidentellement en été. »

(1) Cette description nous avait été envoyée, il y a quelques années, par M. van Wickevoort Crommelin.

(2) La description suivante a été faite pour nous par le savant académicien.

M. de Selys-Longchamps fils a bien voulu exécuter pour nous une photographie de cet Oiseau ; malheureusement, comme on nous le fait observer, dans la photographie le jaune et le verdâtre sont transformés en noir et se confondent avec les parties qui sont réellement noires. Nous ne pouvons donc aucunement nous rendre compte de la coloration du plumage.

Hybride ♀ de M. le comte Arrigoni degli Oddi de Padoue (1) : « Bec jaune fort avec la pointe foncée ; iris noir ; plumes de la tête, nuque, dos, gris olivâtre moins chargé que celui de la femelle du *F. cœlebs* ; croupion et couvertures de la queue vert jaunâtre assez terne. Quelques couvertures gris brun. Gorge, gosier et poitrine gris, légèrement clair. Le reste blanc teinté de jaune. Les couvertures des ailes clair vif. Les rémiges brunâtres bordées nettement de jaune verdâtre. Les rectrices noires, les deux latérales blanches portant un petit trait auprès de l'extrémité de l'éventail externe et une tache allongée à la base interne, les deux suivantes ont une tache blanche à l'extrémité de l'éventail interne. Tarse, pied, ongles brunâtres. »

Hybrides du Jardin zoologique de la Haye : « L'un de ces individus avait la stature d'un *Fringilla montifringilla*, mais le plumage d'un *Fringilla cœlebs*, avec cette exception que la tête entière avait la couleur de la poitrine, et que les deux bandes transversales sur les ailes étaient d'un roux orangé, comme chez le *Fringilla montifringilla*.

Le second avait la grandeur, la stature, le bec et le cri d'appel du *Fringilla cœlebs*, mais portait le plumage d'hiver du *Fringilla montifringilla*, avec cette exception que le croupion blanc était entremêlé de plumes vertes et que la première bande transversale sur les ailes était d'un blanc pur ». (2)

Hybride de Madame la Marquise Paulucci : « C'est un *Fringilla cœlebs* ♂ pour tout ce qui se rapporte à la coloration générale de la poitrine, de la tête et du dos, y compris le vert jaunâtre près de la queue. Le dessus de la tête, les joues et la partie supérieure et latérale du cou présentent des taches ondulées noirâtres, propres au *Fringilla montifringilla*. Quant aux ailes, elles ont la coloration fauve du *F. montifringilla*, de sorte que, vu en dessous, cet Oiseau représente un *F. cœlebs*, vu en dessus, il a tous les caractères d'un *F. montifringilla*, la tache vert jaunâtre de dessus de la queue exceptée ».

(1) Description faite pour nous par M. degli Oddi.

(2) Ces renseignements nous sont envoyés par M. A.-C. Oudemans, mais la description du deuxième exemplaire a été faite par M. de Graaf, de la Haye.

Cette description faite par la marquise elle-même nous est confirmée en tous points par M. Magnelli, préparateur au Musée de Florence.

Hybrides de M. Desiderio Gargiolli : Ces deux spécimens, confondus d'abord avec *F. montifringilla* ♀ à cause de la parfaite ressemblance de leur couleur et de leur forme avec cet Oiseau, furent mis en cage pour servir de pâture à des oiseaux de proie ; mais leur chant, qui ressemblait à *F. cœlebs*, les fit reconnaître ; M. Gargiolli s'aperçut bientôt de son erreur et se convainquit que les deux exemplaires étaient certainement des hybrides provenant des deux espèces ci-dessus indiquées. C'est alors que, par une curiosité bien naturelle, il voulut conserver près de lui les deux prisonniers afin de faire quelques observations sur leur nature. Pendant leur captivité qui fut courte, car ils moururent après quelques mois de cage, M. Gargiolli n'observa d'autre changement que dans la couleur des plumes qui devinrent un peu plus sombres après la mue du printemps. Ils ne changèrent pas leur chant pendant la saison des amours.

Ces Oiseaux ne purent malheureusement être envoyés après leur mort au Musée royal d'Histoire naturelle de Florence, leur état ne permettant pas de les empailler.

Nous voyons, par ces quelques renseignements que M. Gargiolli a eu la complaisance de nous envoyer, qu'ils ne différaient point par leur couleur et leur forme du *Fringilla* ♀, leur chant seul les faisait distinguer de cette espèce. Est-ce suffisant pour établir leur origine hybride? M. Gargiolli, qui les a étudiés en captivité, ne la met pas en doute cependant.

Hybrides du Musée de Bergame : Individu ♂ adulte : « Tête, nuque et côté du cou mélangés de noir, de grisâtre et de jaunâtre. Dos chatain olivâtre. Croupion noir, à l'extrémité jaune verdâtre vif. En dessous comme le *Fringilla cœlebs*. Ailes et queue presque semblables à *Fr. cœlebs* ».

Autre individu ♂ adulte : « Comme le précédent avec le croupion beaucoup plus jaune soufre et jaune verdâtre. La tête plus teintée avec rosace. Les ailes avec les bords et les séparations, au lieu d'être blancs, sont d'une couleur plus claire vineuse. Les rémiges plus petites avec le bord couleur soufre. »

Troisième individu : « Bec allongé ressemblant à celui de *Fr. montifringilla*, corné foncée, iris noir. Front gris rosâtre. La tête de même couleur tachetée de noir à la base des plumes.

« Une bande noire passant au-dessus des yeux descend sur les côtés du cou en se rapprochant vers les épaules. L'espace, compris

entre la nuque, verdâtre mélangé de gris rosâtre. Dos noir, teinté de bai foncé sur les bords et à l'extrémité.

« Croupion jaune soufre mélangé de noir et de noir bordé et tacheté de gris rosâtre sur les couvertures supérieures de la queue. Côtés de la tête gris rosâtre mélangé de vert jaunâtre. Côtés du cou plus verdâtres. Gorge et poitrine couleur de lion, mélangé de jaune légèrement soufre. Abdomen blanc et soufre mélangés. Flancs lion soufre, sous-code blanc mélangé de soufre et d'isabelle lion. Scapulaires et petites couvertures noires avec l'extrémité lion soufre, les médianes noires, avec l'extrémité largement entourée de blanc soufre, avec la tige de la coloration noire qui continue en noir sur la coloration blanc soufre ; les grandes noires, bordées de bai, plus particulièrement et plus largement sur l'éventail externe. Les rémiges et les rectrices bordées de jaune serin çà et là légèrement, coloration plus vive sur les rémiges près du corps. La première rectrice à la base jusqu'à la moitié de la longueur bordée à l'extérieur de blanc avec pénombre serin brunâtre dans la partie médiane vers l'extrémité, chose peu visible. La coloration de cet individu est celle de *Fr. montifringilla* ♀ excepté la couleur soufre du poitrail et celle de la croupe. Il n'y a rien de remarquable, à l'exception peut-être des deux timonières qui sont semblables à celles de *montifringilla* comme l'est généralement l'Oiseau (1). »

Hybride autrefois dans la collection Laurin (2) : « Demi-collier bleuâtre, exactement comme chez le Pinson ordinaire; dos d'une teinte rouillée à peu près uniforme; croupion vert jaunâtre; couvertures supérieures de la queue gris plomb. La tête ressemblerait assez à celle d'une femelle, sauf quelques teintes verdâtres sur les joues; le bec, unicolore comme chez le Pinson ordinaire, se rapprocherait, par sa forme, de celui du Pinson d'Ardennes. La coloration de la poitrine est d'une nuance intermédiaire entre le rouge vineux du *cœlebs* et le jaune du *montifringilla ;* seulement, cette teinte ne s'arrête pas au poitrail, comme chez celui-ci, elle envahit une partie de l'abdomen ainsi que les flancs qui tournent au gris. On ne remarque pas sur les flancs ces lunules noires qui caractérisent le mâle du Gros-Bec d'Ardennes; la queue et les ailes ressemblent à celles de cet Oiseau, mais les taches blanches y occupent un

(1) La description de ces trois exemplaires, faite par M. le comte Degli Oddi de Padoue, nous a été envoyée gracieusement par celui-ci.

(2) La description suivante, donnée par le Dr J.-B. Jaubert dans le *Magasin de Zoologie* (mars 1853, p. 117), se rapporte, sans aucun doute, à un des deux exemplaires aujourd'hui au Musée d'histoire naturelle de Marseille et venant de cette collection.

espace plus grand. » Le cri de cet hybride, que le docteur Jaubert a eu l'occasion d'entendre à diverses reprises, était identique au cri bien connu du Pinson ordinaire.

Exemplaire ♀ du Musée de Milan : L'Oiseau est noté sur le catalogue comme *Fringilla media* Jaub. M. le prof. Sordelli a cru inutile de nous adresser cette pièce qu'il a bien voulu examiner lui-même et comparer avec *F. montifringilla* et avec les deux sexes de *cœlebs*. Le résultat de cette étude, que le savant professeur a faite à notre intention, a été que l'indication : « *Fr. montifringilla* hybr. *cum cœlebe* », également inscrite sur l'étiquette, n'est pas exacte et que l'Oiseau en question n'est qu'une femelle de *cœlebs* dont les couleurs diffèrent en partie seulement de celles qui caractérisent cette espèce.

En effet « la coloration qui distingue *montifringilla* n'apparaît nulle part. Les dimensions de la forme du bec, ainsi que celles de toutes les autres parties du corps, sont les mêmes que chez les femelles de *cœlebs*. Le vertex a les deux raies brunes qui se rejoignent sur l'occiput; rémiges brunes, liserées de jaune et de blanc; bande blanche étroite, scapulaires roussâtres là où *cœlebs* ♀ les montre blanches, pennes de la queue exactement les mêmes que chez le Pinson ordinaire, y compris les deux plus externes avec leurs parties blanches. Tout le reste est d'un roussâtre qui rappelle tout à fait celui de la poitrine et des joues de *cœlebs* ♂; cette couleur tourne un peu au vert olivâtre sur le dos; croupion roussâtre, ainsi que la poitrine, ventre plus pâle avec quelques taches brunes, ainsi que cela se voit chez la ♀ de *cœlebs*. »

Il s'agit donc, ajoute M. Sordelli, d'un simple cas d'*allochroïsme*. M. le comte Arrigoni degli Oddi, de Padoue, qui connaît ce sujet, nous avait prévenu également qu'il ne devait pas être un hybride, mais plutôt une anomalie de couleur. Cette nouvelle appréciation confirme les renseignements que veut bien nous envoyer M. le prof. Sordelli.

Exemplaire du Musée de Rovereto (Italie). Nous ne pouvons reproduire que les quelques indications données sur la couleur et la forme de cet Oiseau par le Bollettino del Naturalisti de Sienne, car notre article sur le croisement du *F. montifringilla* et *F. cœlebs* est sous presse au moment où M. D. Camusso, de Novi Ligure, nous fait connaître ce nouvel hybride. « Les parties supérieures de cet exemplaire, dit le Bollettino (1), ressemblent à celles du *montifringilla*, les inférieures à la ♀ du *cœlebs*, mais plus jaunâtres. Le blanc des ailes est remplacé par du jaune clair. »

(1) N° 3, 15 mars 1892.

Hybride de M. le Dr Silvio Romanese, de Levico: « C'était, nous écrit le docteur, un très bel Oiseau, avec le bec, les côtés du corps, le cou, la poitrine et le ventre d'une couleur caractéristique et semblable au *montifringilla*; tandis que la partie supérieure de la tête, du dos, la croupe et les plumes des ailes et de la queue étaient du *cœlebs*. M. le Dr Romanese conserva en cage pendant un an l'Oiseau qu'il avait pris en automne; son chant était celui du *cœlebs*, au printemps, au contraire, il chantait comme le *montifringilla* et aussi un peu comme le *cœlebs*. L'Oiseau, n'ayant pu être apprivoisé et ses plumes se détériorant, fut tué; M. Romanese ne se rappelle plus ce qu'il en fit. Voici sa description détaillée d'après le Dr Moschen (1).

« Des trois caractères qui servent à la diagnostique des deux espèces, un appartient à la Pepola *(F. montifringilla)* : croupe blanche ; les deux autres du *cœlebs* ; rémiges bordées de jaune verdâtre ; les deux timonières externes tachées de blanc vers l'extrémité. Certaines parties de la tête ont une couleur semblable à celle de la partie correspondante de la *Pepola ;* les côtés du cou et le dos sont comme dans le Pinson ordinaire ; les reins, la gorge, le gosier et la partie antérieure de la poitrine, les scapulaires et les couvertures comme chez la Pepola, enfin les pattes comme celles du Pinson. »

Afin de faire ressortir les caractères mixtes de cet Oiseau, M. le Dr Moschen a cru devoir donner sa description en regard de celle que M. G. Perini donne des deux espèces pures (2). Nous nous contenterons de reproduire la diagnose de l'hybride : « Croupe blanche, rémiges bordées de verdâtre jaunâtre, les deux rectrices extérieures tachées de blanc vers l'extrémité. Bec jaunâtre (3) à la base, couleur turquoise vers l'extrémité et le long des bords. Iris assez foncé; front noir; dessus de la tête, nuque, joues et région auriculaire noires avec bords grisâtres et jaunâtres, sans reflets métalliques. Les deux côtés du cou, couleur de cendre turquoise. Dos châtain rougeâtre clair, tirant légèrement sur l'olivier, avec quelques rares pointillés en noir sur les côtés. Croupe blanche tirant un peu sur le jaune sur les côtés et avec quelques plumes de couleur vert clair. Reins, gorge, gosier et partie antérieure de la poitrine, jaune fauve strié; ventre et sous-queue blancs ; scapulai-

(1) Bollettino della Societa Veneto-Trentina.

(2) *Ornithologie veronèze.*

(3) On fait observer ici que la couleur jaunâtre de la base du bec dépend de ce fait que l'Oiseau (lorsqu'il fut décrit) n'avait pas encore revêtu entièrement le plumage du printemps et par suite on doit considérer ce caractère et quelques autres encore comme un reste de la livrée d'automne.

res et faces transversales sur les ailes jaune fauve ; autre face blanche en dessous de celle-ci ; petites couvertures des ailes blanches et rémiges brunes légèrement tachées d'un jaune verdâtre, avec tache blanche à la base de celles-ci entre les trois premières. Timonières brunes ; la première externe noire à la base et aux extrémités avec tache blanche le long de l'éventail, la seconde avec tache semblable mais plus petite, les suivantes noires. Pieds brun gris couleur chair. »

« De ce qui précède, dit le docteur, il résulte clairement que, dans cet Oiseau, il existe des caractères propres au Fringillo (*F. cœlebs*) tandis que d'autres appartiennent à la Pepola ; on ne peut expliquer ce fait, suivant les lois de l'hérédité, qu'en admettant que cet Oiseau soit un hybride descendant des deux espèces. »

L'Oiseau avait du reste été arraché au sort de ses nombreux compagnons (*Fringilli et Pepole*) grâce à son plumage qui différait de celui de tous les autres. En automne, les deux espèces traversent en grand nombre, en effet, les vallées du Trentin à la grande joie et au divertissement des oiseleurs qui les attendent au passage avec leurs filets. Au moment où M. le d^r^ Moschen donnait la description de l'hybride de son ami, M. S. Romanese de Levico, l'Oiseau vivait en captivité chez ce dernier.

Venons maintenant aux exemplaires que nous avons pu examiner en nature : ce sont les trois exemplaires du Musée de Florence et envoyés gracieusement pour nos études par M. le prof. Giglioli ; celui du Musée de Trieste, que nous a communiqué très obligeamment M. Antoine Valle, directeur-adjoint de cette collection ; les deux individus du Musée de Marseille reçus dernièrement grâce à la bienveillance de M. Marion, directeur ; le spécimen supposé ♂ de M. le d^r^ Ricardo Ferrari, de Trente ; l'exemplaire appartenant à M. Ab. Poggi de Gênes et les deux pièces de la collection Degland aujourd'hui au Musée de Lille. En tout neuf pièces.

L'individu ♂ de Borgo S. Sepolcro, Arezzo (Toscane), 15 octobre 1881, nous a paru être un véritable hybride ; nous avons noté les caractères suivants : Bec brun clair violacé, sans noir à l'extrémité des mandibules. Le dessous du corps, la gorge et la poitrine sont un mélange de roux violacé bien intermédiaire entre le roux vineux du *cœlebs* et le roux orangé du *montifringilla*. Le dessus de la tête et du cou est un mélange de brun gris, de noir et de bleuté ; le dos est marron gris, la première bande transversale de l'aile (la plus haute) blanc pur, la seconde blanc sale, gris jaunâtre ; les bandes extérieures des rémiges sont bordées de verdâtre pâle comme dans

cœlebs, enfin les rectrices les plus extérieures sont en partie blanches. L'Oiseau nous a donc semblé intermédiaire entre les deux espèces.

Croyant posséder la description de l'*exemplaire de Fiesole (4 novembre 1884)*, nous ne l'avons point faite, mais l'impression que cet Oiseau nous a causée est bien celle d'un hybride. Les ailes le prouvent d'une façon évidente, et la couleur du dessus de la tête semble être aussi un mélange de celui des deux espèces?

L'exemplaire ♀, pris le 15 novembre 1885 à Palaia : ne paraît point montrer aussi clairement sa double origine. Il tient en effet presque exclusivement du *cœlebs* ♀, s'il a le croupion blanc gris, et non verdâtre comme ce dernier, cette couleur pourrait à la rigueur provenir d'un albinisme partiel ; si encore la deuxième barre de l'aile est presque rousse comme chez *montifringilla*, on ne doit pas oublier que l'Oiseau a été tué à l'automne, à cette époque de l'année où la deuxième barre de l'aile du *cœlebs* ♀ prend aussi cette teinte. Toutefois le dessus de la tête et du cou, le dos (mélange des deux espèces?) nous a paru montrer l'influence exercée quelque peu par *montifringilla*, influence qui se reconnaît encore sur les côtés des flancs colorés en roux presque orangé.

La femelle du Musée de Trieste est aussi très semblable à une ♀ *cœlebs*. Nous avions entre nos mains, pour la comparer à cette dernière, deux femelles *cœlebs*, tuées pendant le mois d'octobre, époque de l'année où elle fut capturée (1). Voici les notes que nous avons prises : Quoique ressemblant presque entièrement à une ♀ Pinson ordinaire, elle montre sa provenance du *montifringilla* par sa tonalité plus rousse en général ; sur le dos supérieur, sur le dessus du cou et sur la couronne de la tête, on aperçoit un mélange des deux espèces ; à l'épaule une teinte franchement rousse, en dessous (couvertures inférieures) les plumes jaune citron indiquent manifestement l'influence du *montifringilla* ; le croupion est aussi un mélange des deux types. Malgré ses faibles ressemblances à *montifringilla* et ses très grandes ressemblances avec *cœlebs* ♀, nous supposons néanmoins qu'elle provient d'un mélange des deux espèces, origine que l'on peut aussi, sans doute, attribuer à l'exemplaire ♀ du Musée de Florence? Les femelles hybrides auraient-elles une propension à ressembler presque exclusivement à une seule des deux espèces? par la description qui nous a été envoyée par M. degli Oddi de son exemplaire ♀, nous voyons les mêmes particularités se reproduire ;

(1) Elle ne vécut, nous l'avons dit, que jusqu'au 15 décembre de la même année; son plumage ne dut donc pas changer.

cependant l'aquarelle, que le savant naturaliste a bien voulu faire pour nous semble dévoiler l'origine mixte de l'Oiseau.

Les deux exemplaires du Musée de Marseille : La description donnée plus haut (1) se rapporte évidemment, comme on a eu soin de l'indiquer, à l'une de ces pièces, à celle, sans aucun doute, qui présente d'une manière assez tranchée les caractères du *montifringilla* et du *cœlebs*, quoique l'Oiseau ne reproduise que très faiblement les traits de ce dernier. Nous ferons néanmoins connaître notre impression sur ce spécimen. Quant au second, provenant de la même collection (collection Laurin), quoique étiqueté comme hybride, il nous a paru être un exemplaire *douteux* parce que les caractères propres aux *cœlebs* ne sont pas assez appréciables. Sauf quelques particularités de peu d'importance, c'est un *montifringilla*. Le produit de deux types distincts n'offrant quelquefois que peu de ressemblance avec l'une des espèces dont il tire son origine, l'individu en question, presque entièrement *montifringilla*, pourrait, il est vrai, provenir d'un croisement de ce dernier type avec le *cœlebs* ; mais, n'ayant point la preuve de l'union des deux parents, nous ne pouvons le déclarer hybride : c'est tout ce que nous voulons dire. Ainsi la couleur de sa poitrine roux orangé ne porte aucun mélange du roux vineux du *cœlebs ;* cependant, nous le reconnaissons, cette teinte roux orangé descend plus bas qu'à l'ordinaire, elle affecte même les flancs en se fonçant presque en bleuté ; si encore quelques parties de la croupe sont verdâtres, elles sont très mélangées de gris, à la rigueur blanc sale. Les rectrices ne sont point frangées comme elles le sont chez tous les *montifringilla* que nous avons examinés (quoique ce caractère ne nous paraisse pas absolument fixe chez cet Oiseau, car il existe au Musée de Rouen un exemplaire *montifringilla* ♂ dont les rectrices sont noires, presque toutes sans bordures). Nous avons oublié de constater si une ou deux des rectrices extérieures étaient tachées de blanc (2) ; la forme des rectrices nous a paru se rapprocher de *cœlebs ;* sur les côtés du cou la teinte bleutée semble aussi empruntée à ce dernier ? Le seul caractère remarquable de cet individu, presque entièrement *montifringilla*, consiste dans l'absence de taches noires aux flancs. Est-ce suffisant pour déclarer son hybridité ? Deux naturalistes préparateurs de notre ville, auxquels nous avons fait voir le spécimen, ne supposent point une double origine chez cet Oiseau.

(1) D'après le Magasin de Zoologie, p. 117, mars 1853.

(2) On sait que deux rectrices latérales de *cœlebs* portent une large tache blanche, le blanc n'affecterait qu'une seule des rectrices latérales du *montifringilla* (d'après Degland).

Revenons au premier : dans son ensemble l'Oiseau est encore plus *montifringilla* que *cœlebs*, mais le roux de la poitrine est franchement vineux, et la croupe est jaune verdâtre clair, très nettement accusé. Vu en dessus, la partie supérieure, le dos au moins, et le croupion peuvent passer pour un mélange des deux types, la croupe seulement cependant est réellement intermédiaire entre le blanc du *montifringilla* et le vert jaunâtre du *cœlebs*. Les rectrices sont encadrées d'un petit liseré blanchâtre ou jaunâtre que n'a pas *cœlebs*; la forme paraît se rapprocher davantage de celui-ci. Vu en dessous, l'Oiseau est bien plus *cœlebs* par sa coloration, presque de la couleur roux vineux de celui-ci, quoique l'on sente faiblement le roux orangé du *montifringilla*, mais cette couleur rosé vineux ne s'arrête point sur la poitrine comme le roux orangé du *montifringilla*; à la manière du *cœlebs*, elle s'étend sur le ventre et jusque sur les flancs qui deviennent gris bleuté foncé, ce que ne présente d'aucune manière *montifringilla*. Absence aussi sur cette dernière partie des taches foncées longitudinales de ce dernier. Il n'existe point sous les couvertures des ailes, près des épaules, c'est-à-dire dans la partie haute, de couleur jaune chrôme orangé propre au *montifringilla*. Enfin la couleur du bec paraît être plutôt celle de *cœlebs*. La première barre blanche des couvertures des ailes est plus apparente que chez *montifringilla*, du moins le brun orangé roux du haut de l'aile ne la recouvre pas autant, cette couleur caractéristique du *montifringilla* est peu accentuée chez ce spécimen. Nous pouvons encore noter que chez cet Oiseau on aperçoit sur les côtés du cou un demi collier bleuté, mélangé de noir assez large, qui pourrait aussi montrer l'influence du *cœlebs*?

Exemplaire de M. le Dr Ricardo Ferrari, de Trente : presque *montifringilla* pur; le seul caractère qui l'en distingue consiste dans les taches blanches de deux rectrices externes. Le bec de couleur gris bleuâtre l'éloigne aussi sans doute de *montifringilla*, car c'est au mois d'octobre qu'il fut tué et à cette époque le bec du *montifringilla* a, pensons-nous, sa couleur jaune brillant à la base des mandibules et brun foncé ou noire à leur extrémité. Le roux foncé de la poitrine descend plus bas qu'à l'ordinaire, il se prolonge jusque sur les flancs; peut-être aussi est-il quelque peu, quoique très légèrement, vineux.

Ces caractères permettent-ils d'affirmer l'hybridité de cet intéressant Oiseau? Nous n'oserions le prétendre. Cependant les deux rectrices externes, tachées à la manière de *cœlebs*, et la couleur gris bleuâtre du bec, nous laissent dans l'indécision.

Nous avons cru devoir faire part à M. le Dr Ferrari de l'impression que nous avait causée son Oiseau ; celui-ci ne partage pas nos hésitations. La couleur des plumes de la gorge et du croupion, nous dit-il, sont deux marques bien distinctives, très caractéristiques, non équivoques. Sans être un savant (ce que le docteur nous permettra de contester), comme oiseleur et amateur, il connaît assez le caractère des Oiseaux de passage pour discerner les anomalies et les variantes de l'une et de l'autre espèce. Sur ce point, nous dit-il, la pratique vaut mieux quelquefois que la théorie (nous sommes complètement de cet avis). Or, trois oiseleurs, parmi les meilleurs connus du docteur, ont déclaré que le sujet en question était un hybride. Quant à lui, il le considère comme tel *sans aucun doute*, « la couleur des plumes, le chant et le maintien de l'Oiseau » lui en donnent la certitude.

Si, comme M. Riccardo Ferrari le pense, son sujet est bien le produit des deux espèces nommées, cette circonstance prouve qu'un hybride peut quelquefois emprunter la plupart de ses caractères à une seule des espèces mères.

Exemplaire appartenant à M. Al. Poggi, de Gênes. Avant de nous envoyer son spécimen, M. Poggi avait eu la complaisance d'écrire pour nous une description que nous traduisons littéralement : « mâle, de la taille de *F. cœlebs* ; tête tachée de noir mélangé de chatain foncé ; côtés du cou gris verdâtre ; dos de couleur noisette olivâtre ; les grandes rémiges *F. cœlebs*, les rémiges secondaires et les petites couvertures *F. montifringilla;* le croupion vert taché de noir ; queue et sopracoda *F. cœlebs;* sottocoda fauve clair ; gorge fauve ; poitrine fauve clair ; abdomen blanc ; ascellari à peine teintées de jaune clair. »

La double origine de ce spécimen s'impose à première vue, nous voulons dire par là que ses caractères sont tellement intermédiaires entre les deux types purs qu'il semble tout naturel d'assigner à un tel Oiseau une double parenté, l'une *cœlebs*, l'autre *montifringilla*. Ce qui nous a cependant surpris, ça a été de constater sur le croupion, de couleur verdâtre jaunâtre foncé, un mélange de noir ! Les plumes de cette partie sont, à leur base, de cette couleur. (Nous croyons cependant, si nos souvenirs sont exacts, avoir constaté la même particularité chez un des premiers exemplaires que nous avions examinés).

Quoique l'exemplaire de M. Poggi soit plutôt *cœlebs* que *montifringilla*, le mélange des deux types est visible sur presque toutes les

parties du corps. C'est un des meilleurs spécimens, sinon le meilleur, que nous ayons eus à examiner. (La mandibule supérieure manquait; l'inférieure nous a paru *cœlebs* ainsi que les deux rectrices externes).

Les deux pièces du Musée de Lille de la collection Degland. M. Degland n'avait point donné la description de ces deux Oiseaux qu'il avait seulement signalés comme hybrides (1).

En demandant à M. Gosselet, directeur du Musée de Lille, l'autorisation de nous les faire parvenir, M. A. de Norguet, dont les connaissances ornithologiques sont justement appréciées, nous prévenait qu'ils différaient peu à première vue du *cœlebs* et que leur origine hybride lui paraissait quelque peu suspecte. La femelle, en effet, est un véritable *cœlebs*, sans aucune trace de *montifringilla*; c'est un Oiseau plus pâle que le *cœlebs* ♀ ordinaire, aux teintes quelque peu décolorées, c'est tout. Nous ne pouvons donc nous expliquer quelles sont les raisons qui ont pu déterminer un ornithologiste, aussi distingué que l'était M. Degland, à déclarer hybride un tel sujet. L'étiquette que porte cette pièce lui était-elle destinée?

Nous ne ferons point toutefois la même critique de l'exemplaire indiqué comme ♂. Quoique, dans son ensemble, il ressemble plus à *cœlebs* qu'à *montifringilla*, il est réellement intermédiaire entre les deux espèces. Le roux de la poitrine est un exact mélange des deux teintes propres à chaque type, le dos est plus *cœlebs* que *montifringilla*. Les rectrices, prises dans leur ensemble, pourraient passer aussi pour un mélange, quoique les deux externes soient *cœlebs*. Le croupion est verdâtre gris sale, quelque peu blanchâtre, c'est bien encore un mélange des teintes propres à chacune des deux espèces. La coloration du bec peut sans doute passer également pour intermédiaire entre les deux types. La large bande blanche des couvertures des ailes est *cœlebs*, à peine si on aperçoit au-dessus et la recouvrant un peu des couvertures de *montifringilla*; la seconde barre est réellement jaune brun roux, plus roux peut-être que chez *montifringilla* et moins blanc que chez *cœlebs*. Pas de taches longitudinales foncées sur les flancs, ceux-ci recouverts par la couleur roux vineux propre à *cœlebs*; en somme, si l'hybridité doit se reconnaître à des caractères intermédiaires, elle ne fait pas de doute chez ce sujet.

Il nous reste à parler d'une pièce dont M. del Torre a fait mention dans l'ouvrage de M. Giglioli (2). M. del Torre a été assez

(1) *Ornith. européenne*, I, p. 272, 1867.
(2) *Primo resoconto*, etc., p. 68, Firenze, 1891.

aimable pour nous envoyer l'aquarelle de cet Oiseau peinte par lui-même ; mais, en nous l'adressant il nous prévenait que cet exemplaire, pris dans les environs de Cindale il y a quelques années et ayant vécu longtemps en captivité, pouvait bien n'être qu'une variété de *Fr. cœlebs*. D'après ce que nous avons pu voir, il s'agit en effet d'un *albinisme partiel*, nous n'hésitons pas à le déclarer ; beaucoup des parties du plumage sont blanches, toute la tête et le cou notamment, ce que n'ont ni *cœlebs* ni *montifringilla*. L'Oiseau du reste chantait tout à fait comme *cœlebs*, nous dit M. del Torre.

Nous avons vu, dans une collection particulière de Rouen, un Oiseau semblable à ce dernier spécimen qui avait été présenté par erreur comme hybride à l'une des séances de la Société des Amis des Sciences naturelles de notre ville mais qui n'est encore autre qu'un *albinisme partiel* (1).

Enfin, M. Ed. de Selys-Longchamps a la bonté de nous envoyer la description d'un exemplaire de Pinson que l'on pourrait croire, par sa coloration, hybride du Pinson d'Ardennes avec une autre espèce ; ce qui est blanc chez l'espèce normale est ici d'un jaune citron brillant. Nous ferons savoir à M. de Selys-Longchamps que nous avons reçu du Musée de Trieste la même variété ; nous ignorons à quelles causes ce changement de couleur est dû, toute pensée d'hybridisme nous paraît devoir être éloignée.

Ainsi si quelques pièces sont certainement fausses, si la double origine de quelques autres reste douteuse, ou n'est point suffisamment apparente, pour la plupart des exemplaires que nous avons cités l'hybridisme s'impose et nous croyons pouvoir dire que le croisement du *F. cœlebs* et de *F. montifringilla* à l'état sauvage se produit quelquefois, ne pouvant, *à cause de la rareté de ce même croisement en domesticité*, supposer que ces divers exemplaires hybrides soient des échappés de captivité. Il est, en effet, croyons-nous, extrêmement rare de trouver des hybrides *cœlebs* et *montifringilla* nés en cage (2).

(1) Voy. Procès-verbal de la séance du 2 juillet 1891. L'Oiseau avait été tué à Gerville (Seine-Inférieure), vers 1885 ou 1886. Le membre, qui le présentait, n'indiquait pas toutefois le *montifringilla* comme deuxième facteur qu'il s'abstenait du reste de déterminer.

(2) M. Verrall, de Lewes, nous assure cependant avoir vu l'hybride des deux espèces né en captivité. Deux spécimens, maintenant montés, ont figuré à l'Exposition du Palais de Cristal en 1872 ; ils paraissaient être conservés chez M. T. Monk, de Lewes (Voir *The Field*, 22 mars 1890). M. Georges Davis, de S. Aldule Street 16, Gloucester, nous fait aussi savoir qu'il a maintenant en sa possession un Oiseau né en captivité du croisement du *montifringilla* et du *cœlebs*.

M. D. Niccolo Camusso, de Novi Ligure, *membro de l'Inchiesto ornitologica internazionale*, nous a fourni du reste des indications très-précieuses sur l'appariage constaté *de visu* des deux parents supposés. C'est la seule fois que nous ayons rencontré pour le croisement du *F. cœlebs* et du *F. montifringilla* une observation de ce genre ; M. Niccolo Camusso ne l'a point encore publiée (ce qu'il se propose de faire dans un prochain ouvrage); nous pensons donc qu'elle sera d'un grand intérêt pour nos lecteurs (1).

C'est au mois de juin 1870, à Rochetta-Ligure, que M. D. Camusso fit cette observation. Dans un arbre (un *Ulmus*), à la hauteur de cinq mètres du sol, dans l'enfourchure d'un tronc, était placé un nid de la forme commune *F. cœlebs*, de mêmes composition et configuration que ce nid tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il renfermait quatre jeunes âgés d'environ six jours, plus un œuf qui n'était pas éclos ; cet œuf était de la couleur de celui du *cœlebs*. quoiqu'avec beaucoup de taches obscures sur sa partie obtuse. Seule la femelle couvait ; elle fut reconnue pour un *montifringilla;* le mâle était un beau *cœlebs*. Malheureusement des gamins avaient aperçu M. Camusso grimpant à l'arbre et cette couvée intéressante fut prise ; l'œuf lui-même fut détruit. La femelle néanmoins resta encore quelque temps près du nid désert, quatre jours environ, puis disparut.

L'hybridisme *cœlebs* × *montifringilla*, comme on le voit, présente un réel intérêt, l'examen des caractères des deux espèces mères mérite donc de fixer l'attention. Ces caractères sont-ils assez tranchés, assez distincts, pour permettre de déclarer *cœlebs* et *montifringilla* spécifiquement séparés, nous soumettons la question aux ornithologistes.

Fringilla coelebs et Fringilla spodiogena.

Un beau mâle *F. spodiogena*, en plumage de noces, que M. Degland examina dans la collection de M. Laurin, au moment où l'Oiseau venait d'être dépouillé et monté, avait été vu avec une femelle de Pinson ordinaire (*F. cœlebs*) avec laquelle il paraissait accouplé. Il arrivait toujours aux cris de cette dernière et la suivait constam-

(1) Elle n'a point été publiée dans *Primo resoconto dei resultato della inchiesta ornithologica in Italia* (parte terza) Florence, 1891, parce qu'elle fut faite hors du district que M. Camusso s'était assigné dans cette enquête ornithologique (Voir II. part. du *Resoconto* du prof. Giglioli, p. 38 et suiv.).

ment (1). On ne dit pas cependant que les Oiseaux construisirent un nid; du reste, le mâle fut tué au mois d'avril 1861. C'est un appariage présumé.

Genre Pyrrhula.

Pinicola enucleator (2) et Carpodacus purpureus (3)

M. Ridgway a vu chez M. Ernest E. Thompson, de Torento (Canada), un Oiseau mâle adulte paraissant provenir, malgré la grande disparité de taille qui existe entre les deux espèces (4), du *Pinicola enucleator* et du *Carpodacus purpureus*. Le savant curateur du Musée national de Washington ne met même point en doute sa provenance.

Le Dr J. A. Allen, le directeur de l'Auk, a vu également ce spécimen et l'a déclaré de même : « *a clearly hybrid betwen common Purple Finch and the Pine Grosbeak. It is certainly*, ajoute-t-il (5) *a most interesting capture, combining equally the characters of the Pine Grosbeak and the Purple Finch. It is just half way between them in size and, very nearly so, in all other features.* »

Cet hybride fut pris dans une bande de Pine Grosbeaks *(Pinicola enucleator)* le 22 janvier 1890. M. Ernest E. Thompson, qui le possède dans sa collection privée à Toronto en a donné une description dans les Proceedings de la section ornithologique de l'Institut canadien (6), revue dont il fut le directeur. Celui-ci, en ce moment à Paris, n'ayant pu nous communiquer un exemplaire de son journal, nous nous bornons à reproduire la description de M. W. Cross (7).

« Mâle ad. 16,75, ailes 3'75, queue 1'25 pouces; couleur générale comme celle du *Pinicola* dans son plus beau plumage, le rouge sur la poitrine étant riche tout particulièrement. Le dos, les ailes, les côtés de la poitrine et le ventre se rapprochent de la couleur

(1) Degland et Gerbe, *Ornithologie européenne*, I, p. 274.

(2) Autres noms scientifiques : *Loxia enucleator, Corythus enucleator, Coccothraustes canadensis, Strobilophaga enucleator, Loxia psittacea, Loxia flamengo, Pyrrhula enucleator, Fringilla enucleator.*

(3) Autres noms scientifiques : *Fringilla purpurea, Pyrrhula purpurea, Erythrospiza purpurea.*

(4) Les deux facteurs ne pourraient être considérés comme races d'une même espèce, ils appartiendraient plutôt à deux genres?

(5) In The transactions of the Canadian Institut, Second meeting, I, p. 2, 28 Janvier 1890.

(6) Proceedings of the Ornithological subsection of the Canadian Institute.

(7) In Transactions of the Canadian Institute, I, p. 2, 1890.

chaude du *Carpodacus*, sans les teintes schisteuses du *Pinicola*, et rayé comme dans les espèces les plus petites; les couvertures inférieures sont doublées *(lined)* comme dans *Carpodacus Cassinii;* le bec avec ses plumes *antrorse* est intermédiaire en dimensions et en couleur, mais il est plus large que celui de quelques *Pinicola* adultes. »

Il nous paraît difficile, après l'avis de MM. Ridgway et Allen, de mettre en doute la double origine de cet Oiseau. Reste à savoir s'il n'est point un échappé de captivité. M. Ernest E. Thompson veut bien nous communiquer les renseignements suivants : « le *Pinicola* est très rare dans les *aviares* (volières), le *Capodacus* y est très commun, on élève facilement cet Oiseau en cage. Le *Pinicola* visite Toronton seulement pendant l'hiver; ce n'est pas un visiteur régulier. Pendant la saison de 1889-1890 l'espèce était très abondante. »

Genre Emberiza

Emberiza citrinella (1) et Cynchramus schœniclus (2).

Dans la collection des Oiseaux d'Angleterre de feu M. Handcock, collection réunie aujourd'hui au Musée de la Société d'Histoire naturelle de Northumberland, Durham et Newcastle-upon Tyne, on voit un hybride entre le Yellow Bunting (*Emberiza citrinella*) et le Reed Bunting (*Emberiza schœniclus*). D'après les renseignements qui nous ont été communiqués par M. Handcock, cet Oiseau fut pris à Whitley Bents (Northumberland) le 30 janvier 1886. Il vécut en captivité au Musée jusqu'au 11 juin 1887; il mua une fois pendant ce temps. Après sa mort il fut envoyé à M. Handcock à Oatlands et préparé par celui-ci. Sur la tête, le cou et le dos il présente les caractères du *Reed Bunting*, le reste du plumage se rapproche du *Yellow Bunting*.

Depuis nous avons appris par M. Salter, jun., architecte à Pondwell (Angleterre), que M. Miller, de la « Brewery », à Reading, prit près de cette ville un Oiseau qui lui parut être le croisement entre l'*E. citrinella* et le *C. schœniclus*. Cet Oiseau, qui fut envoyé à M. Salter, jun., ressemblait aux deux espèces; il mourut, il y a douze ans environ, chez M. Salter. Malheureusement celui-ci

(1) Autres noms : *Emberiza sylvestris*, *Emberiza septentrionalis*, *Citrinella*, *Citrinella*, *Emberiza Emberiza*.

(2) Autres noms : *Emberiza schœniclus*, *Emberiza passerina*, *Hortulanus arundinaceus*, *Chyneramus stagnalis et septentrionalis*, *Emberiza Durazzi*, *Buscarla pityornis*, etc.

n'attachant point à cette époque une grande importance aux hybrides ne fit point préparer la malheureuse bête amaigrie par la diarrhée et peu acceptable pour le montage ; mais il ne conserve, nous dit-il, aucun doute sur son authenticité.

Nous croyons qu'il serait impossible de reconnaître un hybride *E. citrinella* × *schœniclus* d'un autre hybride de *E. citrinella* × *palustris*, car, sauf par la taille et par le cri qui les distingue, ces deux espèces sont pareilles. Il existe dans le genre *Emberiza* certains types qui offrent de grandes ressemblances de coloration, de taille et de conformation ; qu'ils viennent à se croiser entre eux, ou avec *E. citrinella*, il sera sans doute impossible, en maintes circonstances, de déterminer leurs produits.

Emberiza citrinella et Emberiza pithyornus (1)

L'hybride de ces deux espèces a été signalé par M. Th. Pleske (2) ; il fut pris le 8 mars par le professeur Eversmann aux environs de Kasan et est aujourd'hui conservé au Musée Zoologique de l'Académie de Saint-Pétersbourg. « D'après son caractère varié, dit M. Pleske, cet Oiseau est incontestablement le produit d'*Emberiza citrinella* et d'*Emberiza leucocephala.* » Le savant naturaliste croit même pouvoir affirmer avec certitude que son père fut l'*Emberiza citrinella* et la mère le *leucocephala.* Nous ne suivrons pas l'éminent académicien dans cette voie.

En outre M. Pleske remarque que le plumage assez usé de cet Oiseau porte à croire qu'il a été retenu prisonnier pendant quelque temps ? (Ne serait-ce pas plutôt un Oiseau échappé de captivité, état dans lequel il serait né) ? Le sexe n'a pas été constaté, mais il paraît mâle par les traits particuliers de sa couleur.

Voici les principaux caractères qu'il présente : « Sommet de la tête gris blanc, avec des traits noirs plus nombreux au front et aux côtés de la tête, formant une espèce d'encadrement foncé qui s'étend du côté jusqu'au derrière du cou et prend à cette place une tonalité brunâtre.... Bande superciliaire intense s'étendant jusqu'aux côtés du cou. Les joues et la gorge blanches, les joues encadrées de deux raies d'un gris foncé et toutes les parties avec de rares taches noires. On remarque nettement des traces de la

(1) Autres noms : *Emberiza leucocephala*, *Fringilla dalmatica*, *Emberiza Bonapartii*, *Buscarla pithyornus*, *Passer sclavonicus*, etc.

(2) *Beschreibung einiger Vogelbastarde*, von Theodor Pleske, conservator am Zoologischen Museum der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (Mémoires de l'Académie impériale des Sciences de Saint-Pétersbourg, (7), XXXV, n° 3, 1887).

bande rouge de rouille de l'*Emberiza citrinella* ♂. Tout le côté inférieur est blanc, cette couleur ne se montre pure que sur le milieu du ventre, tandis qu'elle est marquée sur la poitrine supérieure par des taches larges d'un gris de cendre et sur la poitrine inférieure par des taches pareilles rouge de rouille et par des raies d'un brun foncé. Les marques de la poitrine inférieure s'étendent sur le côté du ventre et sur les plumes tectrices du dessous de la queue, cependant les taches ainsi que les raies sont plus minces.

« Le derrière du cou est d'un gris de cendre avec quelques taches d'un rouge de rouille. Les plumes du dos et des épaules sont rouille brunâtre avec des raies d'un brun foncé; le croupion d'un rouge de rouille, chaque plume bordée de blanc. Toutes les parties sans trace d'une teinte jaunâtre. Les tectrices supérieures des ailes d'un brun foncé; les petites et les grandes bordées de brun pâle et munies d'une teinte jaunâtre à la bordure extérieure. Celles du milieu avec des bordures rouge de rouille. Les primaires d'un brun foncé, bordées d'un jaune mince. Les secondaires d'un brun foncé, bordées largement d'un rouge de rouille. La courbure (le pli) des ailes d'un jaune assez intense; les tectrices inférieures des ailes d'un blanc jaunâtre.

» Les plumes rectrices d'un brun foncé, les extérieures avec des bordures blanchâtres et avec la barbe intérieure presque blanche, la deuxième avec une tache blanche sur la barbe intérieure qui ne renferme qu'un quart de la longueur de la plume de la queue, les autres sont bordées pâlement sans teinte jaune des bordures. Le bec noir de corne sur le dessus, bleu de corne en dessous (d'après Eversmann). Culmen, 12^{mm}. Les pieds couleur de chair brun clair (d'après Eversmann). Longueur des ailes, 88^{mm} » (1). M. Pleske donne une figure coloriée de l'Oiseau (2).

Cette figure, quoique bien dessinée, ne nous paraît pas assez finie, assez précise, pour juger de la nature de l'Oiseau d'une façon absolue, quoique sur le sommet de la tête on aperçoive le blanc qui caractérise le vertex du *pithyornus;* le large collier roussâtre qui orne le devant du cou et la gorge de ce dernier chez l'espèce pure fait complètement défaut chez l'hybride représenté, le reste du corps paraît se rapporter à *E. citrinella.*

(1) Cette description se trouve dans les Mémoires cités.
(2) Fig. 4 de la planche coloriée.

EMBERIZA CITRINELLA et EMBERIZA CIRLUS (1).

M. le B^on Ed. de Selys-Longchamps se rappelle avoir vu autrefois dans la collection de M. Bovy, à Louvain (collection qui n'existe plus aujourd'hui), un Oiseau hybride d'*Emberiza citrinella* et d'*E. cirlus*. M. de Selys-Longchamps ne peut toutefois préciser si l'Oiseau avait été pris à l'état sauvage ou obtenu en captivité.

C'est par la face que les mâles de ces deux espèces se distinguent principalement, mais ils offrent sur les autres parties du corps de très grandes ressemblances; quant aux femelles, un œil exercé peut seul les différencier. Un produit ♂ entre les deux types serait donc assez difficile à reconnaître, à moins donc qu'il ne soit franchement intermédiaire dans ses parties supérieures; quant à un hybride ♀ nous nous demandons comment on pourrait affirmer sûrement sa double origine. Cependant si nous en jugeons par un individu ♀ du Musée de Rouen indiqué comme *cirlus* et un *citrinella* ♀ authentique que nous possédons, il existerait dans cette collection un sujet quelque peu intermédiaire entre les deux espèces. Cet individu, étiqueté comme *E. citrinella*, a les dimensions de cette espèce ainsi que la longueur des pennes de la queue. Vu de dos, c'est un *citrinella* ♀ à cause de son croupion brun rougeâtre. Sur le front, le jaune du *citrinella* est également visible; mais vu de face, par la finesse du dessin et un peu par la coloration, il présente certaines ressemblances avec l'individu du Musée de Rouen désigné comme *cirlus* ♀. Toutefois, ayant mis ce sujet en présence de nombreux spécimens conservés au Musée d'Histoire naturelle de Paris et dans la collection Marmottan, ses caractères intermédiaires ne nous ont plus paru aussi sensibles et nous n'oserions le présenter comme hybride.

(1) Appelé aussi : *Emberiza sepiaria* ou *Emberiza chlorothorax*.

EMBERIZA INTERMEDIA. — Les auteurs de l'*Ornithologie européenne* n'admettent point comme espèce l'*Emberiza intermedia* de Michahelles. Ils n'ont vu jusqu'ici, « dans un assez bon nombre d'exemplaires déterminés *Emb. intermedia* que *Cynchr. pyrrhuloïdes* au bec un peu moins fort que chez les vieux individus, ou des *Cynchr. schœniclus* dont le bec, un peu plus arqué et un peu plus obtus, sortait de la forme ordinaire. L'hybridité a-t-elle produit quelques unes de ces formes intermédiaires ? Il n'y aurait rien là d'impossible, » disent-ils ; toutefois, ils remarquent, et peut-être avec plus de raison, que « l'âge est certainement pour beaucoup dans les modifications qu'éprouve le bec de ces Oiseaux. » MM. Degland et Gerbe ont observé et tué très souvent, dans le Midi de la France, les *schœniclus* et les *pyrrhuloïdes* en compagnie de tous leurs intermédiaires possibles; aussi ils ne craignent pas d'affirmer qu'il n'y a eu entre ces Oiseaux aucune différence de mœurs, d'habitudes. Quant aux œufs, ils sont

Junco hiemalis (1) Zonotrichia albicollis (2).

Le 12 décembre 1882, M. William Baily tua près de Haverford College, Montgomery County, Pa., un Oiseau qu'il soupçonna être le fruit d'un croisement entre le White-Throated Sparrow (*Z. albicollis*) et le Snow Bird (*Z. hiemalis*). Il le remit à M. Charles H. Townsend pour en faire l'examen. Celui-ci, après l'avoir comparé avec des spécimens des deux espèces pures, a pensé, comme M. William Baily, que cet Oiseau est bien un hybride parce qu'il porte fortement accentués les caractères de ces deux espèces. M. J. A. Allen, le directeur de l'Auk, examina aussi ce spécimen « qui joint, dit-il, à un degré presque égal, les caractères de *Junco hyemalis* et de *Zonotriachia albicollis*. Les bandes noires de chaque côté du haut de la tête sont plus étroites et moins distinctes que dans le dernier et la ligne superciliaire est simplement représentée par une tache blanche au-dessus des *lores*. Il y a une faible tache blanche maxillaire. Les raies noires de la région interscapulaire sont beaucoup plus étroites que dans *Z. albicollis* et les bordures frisées des plumes sont couvertes de gris ardoisé ; il y a aussi moins de frisé sur les ailes et sur le croupion et les couvertures supérieures de la queue sont plus olivâtres et la queue plus foncée. »

Voici du reste la description qu'en a donnée M. Charles H. Townsend : « Taille intermédiaire entre *Z. albicollis* et *J. hiemalis*. Bec presque de la grandeur de *Z. albicollis*, mais coloré comme celui de *Z. hiemalis*. La gorge comme dans *albicollis*, la poitrine et le ventre comme dans *hiemalis*. La queue de dix plumes, la paire intérieure blanche, avec le tiers de la base foncé, la seconde paire avec une petite tache blanche sur la vane intérieure ; autres plumes de la queue foncées, bordées de clair au-dessus. Le plumage supérieur principalement comme celui de *Z. albicollis*, mais couvert d'une nuance ardoisée de *J. hiemalis* ; tache blanche des narines aux

tellement semblables que, si on les mélange, on s'expose à les confondre. Une très légère différence de volume, différence qui n'est point générale, n'est pas toujours propre à les faire distinguer (*Op. cit.* I, p. 326 et 327). M. Salvadori fit savoir à M. de Selys-Longchamps (*On various Birds observed in Italian Museums*, Ibis, p. 450, 1870) que dans le Piémont on ne rencontre ni l'*Emberiza pyrrhuloïdes* ni l'*Emberiza schœniclus*, mais seulement l'*E. intermedia* « *with the bill swollen, rather variable, and often passing into that of E. schœniclus*. »

(1) Autres noms : *Fringilla hudsonica*, *Passer nivalis*, *Emberiza hyemalis*, *Fringilla hyemalis*, *Emberiza hyemalis*, *Niphœa hyemalis*, *Struthus hyemalis*.

(2) Autres noms : *Fringilla albicollis*, *Fringilla fusca*, *Zonotrichia pennsylvanica*, *Fringilla pennsylvanica*, *Spiza pennsylvanica*.

yeux. Les couvertures des ailes marquées légèrement de blanc comme dans *Z. albicollis*, et le bord des plumes légèrement jaunâtre. Longueur 7,50; aile et queue 3. »

L'Oiseau fut tué en compagnie des espèces mères qui étaient très communes dans le Montgomery pendant l'hiver de 1882-1883. Ce spécimen est du sexe mâle (1).

M. R. L. Hazard, de Peace Dale, R. I., qui nous a indiqué ce croisement, nous dit qu'il n'a peut-être rien de surprenant, attendu que les deux espèces vivent dans les mêmes endroits, et que souvent on a trouvé leurs nids tout près les uns des autres. Ces Oiseaux sont à peu près de la même grosseur, mais d'un plumage bien différent; l'un porte des taches noires, l'autre est tout à fait uni.

L'hybride tué par M. Lloyd Baily a reçu, comme on le voit, la sanction d'ornithologistes autorisés (2).

Zonotrichia leucophrys (3) Zonotrichia Gambeli (4) et Zonotrichia Gambeli intermedia (5).

Le nombre des Oiseaux de ces trois types, reçus en 1889, au Musée national des États-Unis à Washington, a montré une série de formes passant d'un type à l'autre. Aussi, dit M. Ridway, curateur du Musée, « devient-il nécessaire de les considérer comme de simples races géographiques d'une espèce. En même temps, continue le savant naturaliste, on a vu quelques exemples vraiment intermédiaires entre *Z. intermedia* et *Z. leucophrys*, mais en considérant le grand nombre de spécimens de ces deux formes qui ont été réunis dans différentes parties de l'Ouest, la proportion relativement faible de tels spécimens est étonnante. Il est possible que ces Oiseaux soient hybrides, mais il est encore plus probable qu'ils indiquent une vraie *intergradation* entre les deux espèces supposées (6). »

Dans le Catalogue que M. Ridgway a dressé en 1880, *Z. leucophrys* et *Z. Gambeli* figurent à titre d'espèce (7), toutefois ces

(1) Pour tous ces renseignements, voy. Bulletin of the Nuttal ornithological Club, VIII, pp. 78 et 79, avril 1883.

(2) Ce croisement a été aussi mentionné dans Forest and Stream, où il est dit que l'Oiseau fut présenté aux membres de l'Académie de Philadelphie (N° du 30 avril 1883, p. 84).

(3) Ou *Emberiza leucophrys*.

(4) Ou *E. leucophrys*, var. *intermedia*.

(5) Ou *Fringilla Gambeli*.

(6) The Auk, VII, n° 1, p. 196, 1890.

(7) Proceedings of United State National Museum, p. 177, 1880.

Oiseaux auraient été auparavant considérés comme variétés (1). Dans le Catalogue des Oiseaux du British Museum, M. Sharpe, après avoir indiqué *Z. leucophrys* comme bonne espèce, y réfère *Z. intermedia* tout en reconnaissant que ce type diffère un peu du précédent. *Z. Gambeli intermedia* est aussi identifié à *Z. leucophrys*. M. Sharpe ne voit pas de raison de séparer les deux races.

Spizella pallida (2) et Spizella pallida var. Breweri (3)

M. Gro. L. Toppan, de Chicago (Illinois), nous écrit que pendant un voyage qu'il fit au Nouveau Mexique, il tua un Oiseau qui lui parut être le croisement de la *Spizella pallida* avec la *Spizella Breweri*. L'Oiseau fut abattu le 15 mai 1885 dans la contrée de San Miguel et fait aujourd'hui partie de la collection de M. Toppan où il porte le n° 580.

M. Gro. L. Toppan a eu la bonté de nous en faire une description très détaillée que nous traduisons littéralement :

« Sommet de la tête gris cendré foncé ou nuancé argile avec des raies noires rapprochées devenant d'un brun légèrement jaunâtre sur le bord des plumes. Les raies sont clairement définies, beaucoup plus que dans *S. pallida*. Les lignes au-dessus des sourcils pas aussi distinctes que dans *S. pallida*, mais plus que dans *S. Breweri*. Les marques et les couleurs sur toutes les parties supérieures ressemblent de près à celles de *S. pallida*, mais elles sont plus sombres et aussi plus foncées. La gorge d'un blanc pur, ombrée sur la poitrine, tandis qu'elle balance sur les parties inférieures dans un blanc cendré, la poitrine sur les côtés est de couleur baie.

« La queue uniformément plus sombre que dans la plupart des spécimens de *S. pallida*, les plumes remarquablement bordées de blanc. Le bec d'un brun noir et tout à fait resserré. Le tarse brun. L'iris était brun clair et l'estomac contenait de petites graines et un peu de gravier. Les mesures en pouces et centimètres sont : longueur 5.20, étendue des ailes 7.20, longueur de l'aile 2.50, queue 2.35, tarse 69, culmen 30. » Nous pensons que cette description n'a point encore été publiée et nous ignorons complètement si d'autres ornithologistes partagent les vues de M. Toppan sur l'intéressant spécimen qui vient d'être décrit. Nous croyons devoir faire

(1) Voy. Bulletin of the Essex Institut, V, p. 198, décembre 1873, où on lit : « *Zonotrichia leucophrys*, var. *intermedia*, » (d'après *the Check-List* de 1886, p. 271.)

(2) Le même que *Emberiza pallida*, ou que *Spizella Breweri*.

(3) Appelé aussi : *Zonotrichia (Spizella) Breweri*.

remarquer que la *Spizella Breweri* figure dans Elliot Coues à titre de variété de la *Spizella pallida* dont elle a les mêmes mœurs, ainsi que M. Elliot Coues a pu l'observer dans le sud-est (1).

MM. Baird, Brewer et Ridgway (2) observent aussi que cette race est très semblable à *S. pallida* et réclame une comparaison critique et très serrée pour l'en séparer (3). Les différences, disent-ils, sont peut-être celles d'une race plutôt que celles d'une espèce, quoique elles soient très-appréciables. Ils ajoutent cependant : « This species bears a very close to the *S. pallida* in external appearance, but there are certain constant differences which, with their pecularities of their distinctive distributions and habits, seem to etablish their specific separation ». Les œufs différeraient un peu de ceux de *S. pallida* : « the ground is more of a green than in those of *S. pallida*. »

Nous n'avons point vu en nature ces deux Oiseaux, mais les deux têtes dessinées (4) sont tellement semblables qu'il est presque impossible de les distinguer l'une de l'autre. Les marques de *pallida* sont un peu plus foncées sur le front et sur la tête que chez *Breweri*. La *Spizella Breweri* figure à titre d'espèce dans la *Check-List* (5) ainsi que dans le Catalogue des Oiseaux de l'Amérique du Nord dressé en 1880 par Robert Ridgway (6), également aussi dans le Catalogue des Oiseaux du Musée Britannique, quoique M. Sharpe, en parlant d'un mâle adulte, s'exprime ainsi : « *very similar to S. pallida* » (7).

Genre Passer

Passer domesticus (8) et Passer montanus (9)

Le regretté M. Lemetteil, de Bolbec (Seine-Inférieure), abattit, le 10 décembre 1868, un Moineau qui, « par la taille, les caractères zoologiques et le mode de coloration, » lui parut être un intermédiaire remarquable entre le *Passer domesticus* et le *Passer montanus*.

(1) *A history of North american Birds*, II, p. 13, 1874.

(2) *Birds of the Northwest*, Washington, 1874.

(3) « *Requires close and critical comparaison to separate it.* »

(4) Pl. XXVII, nos 3 et 4.

(5) *The code of Nomenclature of North american Birds adopted by the american Ornithologists' Union*, p. 173, New-York, 1886.

(6) Proceedings of United States national Museum, p. 78.

(7) Page 668, 1888.

(8) Appelé aussi : *Fringilla domestica* ou *Pyrgita domestica*.

(9) Autres noms scientifiques : *Fringilla montana*, *Passer montanus* et *campestris*, *Pyrgita montana*, *Passer montaunica*.

Il l'a considéré comme hybride (1) et en a donné la description suivante : « Taille 15 centimètres ; bec moins gros que celui du Moineau domestique, plus fort que celui du Friquet, avec une teinte jaune à la base comme chez ce dernier ; rémiges tertiaires étagées comme celle du premier ; tête roux vineux sur les côtés, lavée de cendré olive au vertex ; une petite raie blanche partant du front et s'étendant sur l'œil ; gorge d'un noir pur, bordé de cendré sur le haut de la poitrine ; une tache noire peu apparente et comme effacée sur la joue : point de demi-collier, seulement un peu de blanc plus pur que chez le Moineau franc ; manteau comme chez le Friquet ; bandes blanches de l'aile tenant plutôt du Moineau commun ; rectrices brun noir comme celles de ce dernier. »

Le cri particulier de cet Oiseau avait frappé M. Lemetteil, c'est pourquoi il l'avait tiré. En le ramassant il le prit tout d'abord pour un Moineau commun, mais à un second examen il crut avoir affaire à un Friquet en remarquant toutefois, à chaque inspection, qu'il avait dans le faciès quelque chose d'insolite dont on se rendait compte difficilement.

M. Lemetteil tua alors un Oiseau de chacune de ces deux espèces afin de les comparer au premier dans la livrée de la même époque, et, après avoir trouvé entre eux « les différences et les rapports » qui viennent d'être signalés, il crut devoir mentionner dans son ouvrage ce très-rare métis. C'est en effet le seul que nous ayons à citer. Nous n'en avons point trouvé d'autres exemples à l'état libre. Une vague mention de ce croisement a cependant été faite par le rév. Macpherson, de Carlisle, mais le révérend ne peut rien affirmer à ce sujet (2).

Lorsque M. Lemetteil nous avait fait voir son exemplaire, nous nous occupions alors des Gallinacés hybrides et nous n'avions donné que peu d'attention à cet Oiseau, cependant fort intéressant. Depuis nous avons demandé à la veuve de M. Lemetteil la permission de l'examiner de nouveau, nous étant préparé à cet examen par l'étude des caractères des deux espèces pures supposées parentes. Malheureusement, l'habile collectionneur de Bolbec n'ayant point étiqueté les pièces de sa collection qu'il préparait lui-même,

(1) *Catalogue raisonné des Oiseaux de la Seine-Inférieure*, II, p. 83.

(2) Voy. *The sparrow in the lake district*, The Naturalist, pp. 92 et 93, Londres, 1890. Voici ce que dit le révérend : « Whether the two species interbreed in a wild state, I cannot positiveley say. I saw in Eigg one Bird that might be a hybrid ; on the Rhine I once met with a Bird that I felt quite satisfied was a half breed ; but the day being a Sunday, I had left my gunt at home, and could only scrutinise him through a glass. » Voir aussi Field, 31 Mai 1890.

l'hybride ne porte aucune mention. Nous avons cru cependant le reconnaître parmi plusieurs spécimens ♂ du genre *Passer* et nous ne pensons point avoir fait erreur.

Dans son aspect général, il nous a paru bien plus *P. domesticus* que *P. montanus;* il est presque de la grosseur du *P. domesticus*. Il se distingue de ce type spécialement lorsqu'on regarde le dos ; vu ainsi il présente le manteau du *montanus* (tant par la coloration que par la disposition du plumage) (1); il est aussi plus court que le *P. domesticus*. Sur les joues on remarque en effet une tache noire effacée, et son bec (la mandibule inférieure au moins) rappelle par sa coloration le *P. montanus*? Nous le croirions donc volontiers hybride à cause de ses caractères propres aux deux espèces.

Il existe quelques exemples du croisement en domesticité du Moineau domestique et du Friquet. Bechestein l'aurait déjà mentionné (2). En 1880, un P. House Sparrow, dit le révérend Macpherson, s'appariait avec une ♀ Tree Sparrow dans une volière des Jardins de la Zoological Society; les œufs furent reconnus inféconds. Mais M. Otty, de Norwich, fut plus heureux et obtint un bel hybride entre ces deux espèces (3). Nous supposons que c'est ce spécimen qui fut montré par M. Gurney à un meeting de la Société Zoologique de Londres (4). Nous même avons obtenu, dans une volière d'Antiville, de semblables produits entre un ♂ *P. montanus* et une ♀ *P. domesticus*, du moins ayant laissé ensemble dans un vaste compartiment ces deux Oiseaux, nous nous aperçûmes un jour de la présence de quatre jeunes déjà forts et volant facilement (5).

Deux de ces jeunes ont disparu quelques années après leur naissance ; nous ignorons ce qu'ils sont devenus. Peut-être se sont-ils échappés et depuis se sont-ils appariés avec des Moineaux domestiques? L'individu rencontré par M. Lemetteil pourrait à la rigueur être un Oiseau échappé de cage comme se sont sans doute envolés les deux exemplaires que nous ne retrouvons plus.

(1) Si nos souvenirs sont exacts.

(2) Voy. *Hybridity in Birds*, by rév. Macpherson. Field, 31 Mai 1890.

(3) Voy. *The tree Sparrow in the lake district,* by rév. Macpherson. Naturalist. p. 93, Mars 1890.

(4) *Op. cit.*, même page.

(5) Quoique nous n'ayons point vu les parents les nourrir ni même trouvé le nid, et que d'aspect ils soient de véritables petits *P. montanus*, il nous paraît difficile de mettre en doute leur origine car, en admettant à la rigueur qu'ils aient pu, à cause de leur jeune âge et de leur petite taille, s'introduire dans le parquet, d'où seraient-ils venus, l'espèce *montanus* ne nichant pas, pensons-nous, dans la contrée.

Passer montanus et Passer Italiæ (1)

M. Odoardo Ferragni, de Crémone, nous écrit qu'il tua pendant l'hiver l'hybride de ces deux espèces. Ce spécimen, ayant été cédé à M. le comte Salvadori del Meyes, du Musée de Turin, nous avons demandé à celui-ci de bien vouloir nous l'adresser, ce qui nous fut accordé très gracieusement.

Mis en présence des deux espèces mères, l'Oiseau nous a paru être presque entièrement *P. Italiæ*. C'est dans sa face et à son bec peut-être qu'on pourrait reconnaître l'influence du *P. montanus*, ainsi que dans la tache noire de la gorge. Cette tache ne s'étend point très en avant sur la poitrine et ne s'arrête pas brusquement à son extrémité inférieure comme chez *P. montanus*, elle se mélange en quelque sorte, et par quelques degrés, avec le gris blanc sale de la poitrine. La teinte marron du dessus de la tête est celle du *P. Italiæ*, en sorte que si l'Oiseau doit être déclaré le produit de *P. montanus* et d'une autre espèce de *Passer*, ce serait bien le *P. Italiæ* qui devrait être reconnu comme étant le deuxième facteur et non le *P. domesticus*. Mais peut-il être déclaré hybride, nous n'oserions, pour notre part, le prétendre.

Cependant M. T. Salvadori ne met pas en doute sa provenance, et le croit réellement hybride de *P. Italiæ* et de *P. montanus*. Ce qui nous a surpris, c'est que M. Salvadori, et M. Ferragni du reste, trouvent à cet exemplaire plus de ressemblance avec le *P. montanus* qu'avec le *P. Italiæ*. Ce n'est point notre avis, autant que nous avons pu en juger par les quelques spécimens *Italiæ*, conservés au Musée de Rouen. « La tache obscure sur les plumes des oreilles et le manque de couleur châtain sur le dos, prétend le savant comte, sont bien les caractères du *Passer montanus* ; le noir de la gorge, qui s'étend plus bas que dans cette dernière espèce, mais qui n'arrive pas sur le haut de la poitrine comme dans les *P. Italiæ* et aussi la couleur de la tête et des couvertures des ailes plus vives que dans les *P. montanus*, mais, pas autant que dans les *P. Italiæ*, sont encore des caractères intermédiaires entre ceux des deux espèces nommées. Enfin l'Oiseau a les dimensions plus grandes que celles du *P. montanus*, mais plus petites que celles du *P. Italiæ*. »

On voit que notre manière de voir ne concorde pas en tous points avec celles de l'éminent ornithologiste italien, puisque nous trou-

(1) Synonymie : *Passer Italiæ*, *Passer domesticus* var., *Passer domesticus cisalpinus*, *Fringilla cisalpina*, *Fringilla Italiæ*.

vons que la couleur marron du dessus de la tête est plutôt celle du *P. Italiæ* et non celle du *P. montanus* (qui nous paraît avoir cette couleur plus violette); puis aussi que l'Oiseau est plus *P. montanus* par la disposition de son plumage que *P. Italiæ*.

Nous avons probablement fait erreur dans notre appréciation, et nous en déférons volontiers à l'autorité de M. Salvadori.

Le produit du *P. montanus* et du *P. Italiæ* aurait été aussi observé par M. le Dr Turchetti de Fuecchio (Italie), tout au moins le docteur cite un fait de ce genre dans l'ouvrage de M. Giglioli (1). Mais cette mention, faite de souvenir, est très vague. M. Turchetti, auquel nous avons écrit à ce sujet, nous a répondu qu'avant d'être appelé à travailler à la statistique de l'ornithologie italienne il ne faisait aucune attention aux hybrides, et que ceux-ci, s'il venait à en rencontrer, étaient mangés avec les autres Oiseaux que l'on prenait.

Ce croisement aurait-il eu lieu qu'il pourrait se rapporter au précédent si le *P. Italiæ* n'est qu'une race du *P. domesticus*?

Passer domesticus et Passer Italie

M. le professeur Giglioli a eu la complaisance de nous envoyer un Oiseau obtenu à Udine (Vénétie) au mois d'avril 1887, actuellement en peau et non encore catalogué dans le Musée de la Faune italienne. Cet Oiseau, d'après l'éminent professeur, proviendrait du *P. domesticus* et du *P. Italiæ*; il lui avait été donné par M. Vallon.

N'ayant point, au moment où nous l'avons reçu, de sujets de comparaison, c'est-à-dire des *P. domesticus* et des *P. Italiæ* tués à la même époque, nous n'avons pu nous rendre compte de ses caractères intermédiaires; on sait, en effet, que la coloration du plumage de ces deux Oiseaux, très rapprochés, varie plusieurs fois dans l'année.

Le témoignage de M. Giglioli nous suffit du reste, et, pour le savant naturaliste de Florence, l'hybridisme n'est d'aucun doute, l'Oiseau étant mâle et dans son habit d'été. M. Giglioli a vu ensemble dans les rues d'Udine les deux espèces.

Reste à savoir si le Moineau cisalpin doit être détaché du Moineau domestique?

MM. Degland et Gerbe semblent l'inscrire comme race du *P. domesticus*; Temminck, après l'avoir considéré ainsi, l'a admis cependant comme espèce dans la deuxième édition de son *Manuel* (2). C'est aussi l'avis du prof. Giglioli (3). Pour notre part, nous le croi-

(1) *Primo resoconto*, etc., III, Florence, 1891.
(2) Voy. Degland et Gerbe, *Op. cit.*, I, p. 244, 1874.
(3) Voir : *Avifauna italica*, p. 25, Firenze, 1886.

rions bien plus volontiers race qu'espèce, car à certaines époques de l'année, son plumage diffère peu du *P. domesticus*, en sorte que, de l'aveu même de M. Giglioli, on ne pourrait toujours reconnaître les hybrides des deux formes.

Passer Italiæ et Passer salicicola (1)

M. C. A. Wright, après avoir rappelé (2) que le principal caractère qui, d'après les auteurs, sert à différencier les deux types, consiste dans la présence chez *P. salicicola* de barres noires transversales qui manquent chez *P. Italiæ*, fait connaître, dans une collection de l'île de Malte, où vivent les deux variétés, quatorze ou quinze spécimens intermédiaires qui présentent plus ou moins ces raies transversales et forment, pour ainsi dire, une série à gradations tellement peu sensibles qu'il serait difficile de tracer bien nettement une ligne de démarcation entre chaque spécimen.

Aussi, pour M. Wright, on ne saurait porter au rang d'espèce ces deux formes dont les habitudes sont essentiellement les mêmes, qui vivent associées dans les mêmes localités et dont les femelles ne peuvent être distinguées.

Une collection nombreuse de peaux d'Oiseaux, obtenus par le Dr Leith Adams et M. Wright à diverses époques de l'année, dans différentes parties de Malte et de Gozo, montrant ces gradations, fut soumise à sir William Jardine.

Celui-ci, après les avoir comparées très soigneusement avec une quantité de spécimens venant des différentes parties du monde, aurait émis une opinion confirmant celle que M. Wright s'était déjà formée (3).

M. Wright observe en outre qu'après la saison des amours un changement de couleur affecte le plumage du Maltese Sparrow, lequel, dit-il, « becomes sprinkled with a greyish or sand colour, the deep black of the beak changes to born colour with a tinge of yellow about the base, much of the black about the throat and flanks disappears and the whole plumage is duller ».

Quelques années plus tard (4), M. Wright rappelait que le véritable Moineau de Malte était le *P. salicicola* avec peut-être une « *admixture of P. Italiæ* ».

(1) Autres noms : *Fringilla hispaniolensis*, *Fringilla salicicola*, *Passer hispaniolensis*, *Passer salicarius*.

(2) *List of Birds observed in the islands of Malta and Gozo*. Ibis, p. 51, 1864.

(3) Voy. Ibis, p. 52, 1864.

(4) *Third appendix to a list of Birds observed in Malta and Gozo*. Ibis, p. 250, 1869.

Les spécimens présentant les gradations, que nous avons citées d'après M. Wright, ne donnent point une preuve formelle du croisement des deux types, car le *P. salicicola* peut être sujet à ces variations et se rapprocher ainsi presque complètement de *P. Italiæ* dont sans doute il n'est qu'une simple variété. Lorsque deux formes sont aussi voisines et peuvent, dans une série de spécimens, se rallier l'une à l'autre, il nous paraît difficile d'établir entre elles une distinction spécifique.

Du reste, si nous en croyons M. Tommasso Salvadori (1), il n'existerait à Malte d'autre espèce que le *P. salicicolus*, ainsi qu'en Sardaigne et Sicile. Aussi, d'après M. Salvadori, « les individus que M. Wright désigne comme présentant des caractères de transition d'une espèce à l'autre ne seraient autres probablement que de jeunes sujets du *P. salicicolus* ».

Cependant dans un ouvrage plus récent (2), le même ornithologiste parle de quelques individus passant le détroit de Messine et se croisant en Calabre avec le *P. Italiæ* qu'ils rencontrent à cet endroit. M. Salvadori a même vu des individus qui semblent hybrides entre les deux espèces. Une allusion à cet hybridisme est faite par M. Giglioli d'après le prof. A. Fiori (3).

M. Sordelli nous demande si *P. domesticus*, *P. Italiæ* et *P. salicicolus* diffèrent autrement que par la coloration ? Nous ne saurions lui répondre. Nous avons vu que M. Wright assigne à *P. Italiæ* et *P. salicicolus* les mêmes mœurs et les mêmes habitudes ; mais il considère *P. domesticus* comme forme distincte, ainsi que sir Jardine.

Si l'on en juge par les exemplaires conservés au Musée d'Histoire naturelle de Rouen, le Moineau ordinaire *(Passer domesticus)* diffère du Moineau espagnol *(Passer hispaniolensis)* par la couleur du dessus de la tête qui est brun chocolat très accentué chez le dernier et gris foncé bleuté chez le premier. Le noir du dessous de la gorge chez *P. hispaniolensis* s'étend plus bas que chez *P. domesticus*, il descend sur la poitrine qu'il couvre en largeur ; peut-être aussi les marques noires longitudinales du dessus du dos sont-elles chez lui plus accentuées que chez *P. domesticus*. A l'œil on remarque chez ce dernier une barre blanc jaune peu étendue, quoiqu'assez large ; elle est plus mince et plus longue chez *P. hispaniolensis*.

(1) Voy. *Fauna d'Italia*, p. 148, 1874.

(2) *Elenco degli Uccelli italiani* compilata da Tommasso Salvadori, *membro del Comitato ornitologico internazionale*. Annali del Museo civico di storia naturale di Genova pubblicati per cura G. Doria et R. Gestro, (2), III, p. 87, 1886.

(3) Voy. *Avifauna italica*, p. 25, Firenze, 1886.

Si maintenant on compare avec ces deux types le *P. Italiæ*, on le trouve en quelque sorte intermédiaire; la couleur du dessus de la tête louvoie entre le bleuté gris du *P. domesticus* et le marron du *P. hispaniolensis*. Chez un des trois exemplaires de ce dernier type, le marron est même très répandu et affecte presque entièrement le dessus de la tête, mais il est moins vif que chez *P. hispaniolensis* et laisse voir quelque peu de la teinte bleutée du *P. domesticus*. Chez tous les individus de cette dernière espèce que nous possédons, nous avons remarqué indistinctement à cette place cette teinte bleutée sans mélange aucun de marron.

Dans la collection Noury (Musée d'Histoire naturelle d'Elbeuf), nous avons examiné deux sujets *hispaniolensis* l'un ♀ et l'autre ♂ exactement semblables; ils nous ont paru très caractérisés et s'éloignant du type *domesticus* par leurs joues franchement blanches, le dessus de la tête chocolat; la teinte noire de la gorge s'évase sur la poitrine de chaque côté et s'étend en taches jusque sur les flancs. Un ♂ *Italiæ* de la même collection, se montre intermédiaire entre les types *hispaniolensis* et *domesticus*, se rapprochant davantage de *P. domesticus ;* le dessus de la tête est marron chocolat comme dans *hispaniolensis*, mais ses joues ne sont pas profondément blanches comme chez celui-ci, et la plaque noire ne s'étend guère plus que chez *P. domesticus* ; en somme *P. Italiæ* différerait *peut-être* moins de *P. domesticus* que de *P. salicicolus*.

Chez les exemplaires *P. salicicolus* du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, les taches noires longitudinales qui affectent les flancs sont également très prononcées, se détachant sur le blanc gris sale de la poitrine. Les taches brunes du dos se détachent aussi assez nettement de la couleur du fonds. Nous avons remarqué ces mêmes caractères chez plusieurs spécimens de la collection de M. Lemetteil, à Bolbec (Seine-Inférieure). En somme, il nous semble difficile de porter au rang d'espèce, les trois formes *P. domesticus*, *P. Italiæ* et *P. hispaniolensis*. Ceux-ci paraissent bien plutôt races ou variétés d'un même type.

Genre Loxia

Loxia curvirostra (1) et Loxia bifasciata (2)

En parlant de la *Loxia rubrifasciata*, MM. Degland et Gerbe s'expriment ainsi (3) : « L'on ne saurait mieux se faire une idée de

(1) Ou *Curvirostra pinetorum*, ou *Loxia*, ou *Crucirostra abietina*.
(2) Ou *Crucirostra bifasciata*, ou *Loxia tænioptera*.
(3) *Op. cit.*, I, p. 260.

la *Loxia rubrifasciata*, dont M. Schlegel donne une excellente figure (1), qu'en supposant une *Loxia bifasciata* dont la double bande et la pointe des rémiges seraient rougeâtres, au lieu d'être blanches ; en sorte que, si les deux Oiseaux ne différaient pas par les proportions, on serait tenté de rapporter la *rubrifasciata* à la *bifasciata* plutôt qu'à la *curvirostra*. Peut-être même, la *Loxia rubrifasciata* est-elle le produit d'un accouplement fortuit du Bec-croisé ordinaire et du Bec-croisé bifascié. » Néanmoins les auteurs de l'*Ornithologie européenne*, après avoir considéré que « le prince Ch. Bonaparte, qui en avait d'abord fait une espèce (2), n'y a plus vu en dernier lieu (3), qu'une race de la *Loxia curvirostra*, » terminent en disant qu' « elle ne constitue probablement qu'une variété accidentelle, à laquelle il n'y a par conséquent aucun rang à assigner. »

Ce croisement reste donc tout à fait hypothétique. Les deux facteurs supposés doivent-ils même être considérés comme appartenant à deux espèces distinctes ? Certains l'ont pensé à cause des deux barres blanches de l'aile qui différencient *bifasciata* de *curvirostra*, chez laquelle ces bandes blanches font défaut (4). Mais M. le Dr Baron Richard Kœning Warthausen ne reconnaît qu'une seule véritable espèce de Becs-croisés (5).

Loxia curvirostra et Loxia pityopsittacus (6)

Christian Ludwig Brehm dit que parfois les deux espèces s'accouplent et produisent des hybrides fertiles, lesquels, par la grandeur et la forme, tiennent le milieu entre les deux espèces. Mais il n'indique pas dans son ouvrage (7) si ces croisements se produisent à l'état libre.

(1) *Monographie des Loxiens*, Pl. 5.

(2) *Consp. Gen. Av.*, p. 527.

(3) *Cat. Parzud.*

(4) Trois exemplaires *curvirostra* adultes et en plumage de noces de la collection Noury, d'Elbeuf, ont la couleur rouge du corps différente de celle de *bifasciata*, qui est plus rosée cramoisie chez ce dernier. Chose étonnante, nous n'avons point trouvé parmi les nombreux exemplaires *Loxia* du Muséum d'Hist. nat. de Paris, une seule pièce étiquetée *bifasciata* : un individu portant deux barres blanches sur l'aile est indiqué comme *leucoptera*. Même particularité au Muséum de Rouen.

(5) Le savant baron a bien voulu nous envoyer son travail : *Die Kreuzschnabel und ihre Fortpflanzung* in Jahresheften des Vereins für vaterl. Naturkunde in Stuttgart, 1889, où, page 10, il indique les variétés ou races diverses des Becs-croisés.

(6) Ou *Loxia curvirostra major*, *Crucirostra pityopsittacus*, *Crucirostra pinetorum*.

(7) *Lehrbuch der Naturgeschichte aller europäischen Vögel*. Erster Theil, p. 168, 1823.

La chose est possible, car dans un autre livre (1) auquel il renvoie, il écrit (2) qu'il a eu en sa possession un véritable Oiseau nain de *Curvirostra pityopsittacus*, un ♂ âgé d'un an qu'il considère comme un hybride de *Loxia curvirostra*, et qui fut tué au milieu d'une bande de Becs-croisés *(Curvirostra pityopsittacus)*. Dans sa forme l'Oiseau ressemblait à ce dernier dont il avait la tête et les pieds, mais non entièrement le bec et la grandeur, car il ne pesait que 2 1/2 d'une sonde (3) et avait seulement 7 pouces 1/2 de long, dont 3 1/8 pour la queue et 12 1/2 de largeur ; la plus longue penne était de 3 1/6 pouce.

M. Jacob Sprecher nous écrit aussi de Coire (Suisse) qu'on a cru apercevoir dans la forêt de Föhrenwald des *Loxia pityopsittacus* appariés avec des *Loxia curvirostra*, cependant comme les deux types se ressemblent beaucoup, l'observation n'est pas absolument certaine. Nous rappelons ici la remarque du précédent article : à savoir que, d'après M. le baron Kœning Warthausen, il n'existe qu'une seule véritable espèce de Becs-croisés ; du reste il nous paraît difficile de séparer spécifiquement *pityopsittacus* de *curvirostra*. Si, en effet, le premier n'était de taille plus forte et ne présentait un bec plus gros (4) que celui de *curvirostra*, comment distinguerait-on ces deux types dont le plumage est à peu près identique, tant par sa disposition que par sa coloration. Dans la collection Marmottan, aujourd'hui réunie au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, tous les *Loxia* sont étiquetés sous un même nom : *curvirostra* (5).

Entre deux genres.

Emberiza brasiliensis et Passer domesticus

Nous rappelons ici pour mémoire cet hybridisme déjà cité (p. 240) parce que les deux espèces croisées appartiennent à deux genres différents, le genre *Emberiza* et le genre *Passer*, il est vrai, très rapprochés.

M. Louis Pitot, de Neuville, qui nous a signalé cet exemple, n'a

(1) *Beitrage zur Vogelkunde.*

(2) Page 614.

(3) La sonde etait un poids d'une demi-once.

(4) La mandibule inférieure notamment est plus epaisse, et la superieure ne la depasse pas autant que chez *curvirostra.*

(5) M. de Selys-Longchamps (*Notice sur les Becs croisés leucoptere et bifascié.* Bulletin de l'Académie royale de Belgique, XIII, n° 5), considère *pityopsittacus* comme espèce (voir p. 12) : toutefois il reconnait la grande affinité des différentes espèces de *Loxia* (p. 9).

jamais pu savoir où les Oiseaux avaient fait leur nid, ni attraper les jeunes qui en proviendraient.

Cependant, il ne doute nullement de la provenance de la nichée qu'il a observée. « Les Oiseaux sont presque tous bigarrés, nous dit-il, et ont les couleurs vives soit du père, soit de la mère. L'un d'eux a la tête et les ailes de la couleur du Moineau, tout le reste du corps est jaune; en sorte qu'on ne saurait se tromper ». Depuis la neige dernière M. Pitot n'a plus revu que deux ou trois de ces hybrides dans son jardin. Que sont devenus les autres, sont-ils morts, ont-ils été tués, ou ont-ils changé de quartier? il l'ignore. Il se propose de les observer attentivement. On se rappelle que l'un des deux parents était un Oiseau exotique échappé de cage, par conséquent un Oiseau importé ne pouvant rencontrer pour s'apparier aucune femelle de son espèce. Néanmoins, on nous permettra de faire des réserves sur la provenance des jeunes Oiseaux observés tant qu'ils n'en auront pu être capturés, l'albinisme qui affecte souvent le plumage du Moineau pouvant se traduire par une couleur jaune et non blanche, comme cela arrive chez les Perruches inséparables ou les Pinsons d'Ardennes.

Ligurinus chloris et Passer Italiæ.

M. Eugène Bono, de Portogruaro (Venezia) a fait connaître (1) un Oiseau rappelant le Verdone (*Ligurinus chloris*) et le Passero (*Passer Italiæ*): grandeur d'un Canari, couleur des plumes (pennes) ressemblant de loin à celles d'une femelle de Verdier; la partie supérieure vert grisâtre, la tête et la gorge jaune olivâtre bordé de gris sombre, ventre blanchâtre, queue et ailes gris très foncé; bec et pattes du Moineau et la structure générale du Verdier. Les plumes jaunes du Verdier adulte faisaient défaut. Cet Oiseau avait été pris au filet dans les premiers jours du mois d'octobre 1890; mis en cage il commença à chanter aussitôt. Son chant ni varié, ni agréable rappelait celui du *Passera scoparola* (2). Comme particularité, il avait l'habitude de chanter la nuit.

Ce singulier spécimen, qui servait d'appeau à l'oiseleur qui l'avait pris, vécut en cage environ deux mois et ne fut envoyé qu'apres sa

(1) *Bollettino del Naturatista collettore, allevatore, coltivatore*, n° 6, p. 71. 5 guigno, 1891. Sienna.

(2) Nous ignorons quel peut être cet Oiseau, nous ne le trouvons pas dans la Synonymie du prof. Giglioli (*Avifauna italica*); nous supposons qu'il existe une faute d'impression et qu'il faut lire *Scopaiola*, qui est l'*Accentor modularis* Linn.

mort à M. Eugène Bono ; il avait été si mal empaillé qu'il ne tarda pas à se détériorer et il fut impossible de le conserver.

Les quelques notes sur sa conformation et sa couleur que nous venons de transcrire ont été prises par M. Bono lorsque l'Oiseau était encore vivant. Un professeur de sciences naturelles qui vit ce spécimen empaillé chez M. Bono, à Portogruaro, le considère comme hybride du Verdone et du Passero, c'est aussi l'avis de ce dernier qui le suppose même provenir d'un Verdone ♂ et d'un Passero ♀.

Il est regrettable que cet exemplaire ait été perdu, car, pensons-nous, c'est le seul spécimen de ce genre que l'on connaisse. Le croisement des deux espèces supposées mères nous paraît cependant difficile à admettre. Elles n'ont, en effet, ni les mêmes mœurs, ni la même nidification. Une description beaucoup plus détaillée nous paraît nécessaire pour affirmer l'origine que M. Bono a déclarée ; nous remercions néanmoins ce dernier des renseignements qu'il nous a très obligeamment envoyés. Si l'Oiseau était réellement un hybride des deux genres nommés, ce dont nous doutons vivement, son origine devrait, dans ce cas, être attribuée à un croisement accompli sans doute en captivité, la femelle Verdone couvant assez facilement en cage.

Fringilla cœlebs et Passer domesticus.

M. H. L. Ohl, Président de la Société ornithologique d'Hanau-sur-le-Mein, a bien voulu nous faire savoir qu'on avait tué dans la localité, il y a quelques années, un « *Bastard* » de *Fringilla cœlebs* et *Passer domesticus*.

M. le Dr Paulstich, maître à la Realschule (Realschullehrer), nous a communiqué les renseignements suivants : « L'Oiseau en question fut pris il y a environ vingt ans, il fut considéré comme provenant des deux espèces nommées par un ornithologiste très capable, mort depuis déjà une dizaine d'années. Malheureusement le spécimen n'a point été conservé dans le Musée d'Hanau et M. Paulstich ne peut nous dire quels étaient ses caractères. Peut-être était-il simplement une anomalie de coloration ?

Nous avons peu de confiance dans ce genre d'hybrides, les deux espèces ayant des mœurs différentes et leur mode de nidification n'étant point surtout le même. Un exemple, semblable à celui qui nous a été cité par M. L. Ohl, nous a été indiqué à Paris, et, l'affirmation était telle que l'on aurait pu supposer qu'elle fût vraie.

Cependant un examen de ce sujet nous a permis de reconnaître

chez lui, non le fruit d'un croisement des deux espèces nommées, mais un albinisme partiel, affectant notamment les grandes pennes des ailes. Cet Oiseau, qui vit encore dans une maison du boulevard Voltaire, avait été ramassé, il y a quatre ans, dans un jardin dépendant de l'hôtel Sully, près la place des Vosges; il était alors tout jeune et on l'avait élevé à la becquée. Jusqu'à de nouvelles observations, nous croyons donc devoir mettre en doute le croisement à l'état sauvage du *F. cœlebs* et du *P. domesticus*.

Chrysomitris spinus et Pyrrhula vulgaris (1)

Sous la dénomination de Siskin-Bullfinch, M. Geo. Davis, de Glowcester, exposait en 1890 au Cristal Palace un Oiseau capturé à l'état sauvage. L'Oiseau avait été pris dans un grand filet près de Newcastle (Glowcestershire) par un *birdcatcher* (2) nommé Cox. Ce spécimen se trouvait en compagnie d'autres petits Oiseaux avec lesquels il prenait sa nourriture.

M. G. Davis pensa tout d'abord avoir affaire à un *Siskin-Greenfinch*, c'est à dire à un Tarin-Verdier; mais après l'avoir comparé quelque temps avec d'autres croisements, il arriva à cette conclusion que c'était un produit du *Chrysomitris spinus* et du *Pyrrhula vulgaris*. M. Geo. Davis, après l'avoir exposé, le vendit donc comme Oiseau hybride à M. Cook, de Barton Street, Glowcester, lequel le revendit à son tour à M. Manning, de Portsmouth. Nous ignorons si cet Oiseau est encore entre les mains de ce dernier acheteur; quant aux renseignements que nous avons pu obtenir sur sa conformation et la couleur de son plumage, M. Davis s'est contenté de nous dire qu'il était de plus petite taille qu'un hybride Verdier-Bouvreuil qu'il avait élevé et ressemblait davantage au Tarin; en outre ce soi-disant hybride portait sur le dos des plaques bleues comme le Bouvreuil ♂.

C'est la première fois que nous voyons le *Pyrrhula* contracter à l'état libre un mélange avec une autre espèce. Aussi comme le *Chrysomitris spinus*, qu'il aurait choisi pour se croiser, diffère notablement de son genre, il faudrait, il nous semble, pour établir la réalité de l'hybride exposé au Cristal Palace, des indications beaucoup plus précises que celles qui nous ont été communiquées; à moins donc, chose fort possible, que l'Oiseau capturé ne soit un échappé de captivité; on sait qu'en Angleterre, les éleveurs (*breeders*) emploient

(1) Appelé aussi : *Loxia pyrrhula*, *Pyrrhula Europæ*, *Pyrrhula rubricilla*.
(2) Oiseleur.

très fréquemment pour leurs croisements la femelle *Pyrrhula vulgaris*, celle-ci, comme le Verdier ♀, couvant assez facilement en cage (1).

Les croisements à l'état sauvage de Passereaux appartenant à deux genres différents ne sont donc pas prouvés par ces quatre exemples que nous venons de présenter, nous les mettons même fortement en doute.

Famille des Muscicapidæ (2).

Genre Rhipidura.

Rhipudura flabellifera et Rhipudura fuliginosa.

D'après M. Thomas H. Potts, les Gobe-mouches noirs et les Gobe-mouches bigarrés de la Nouvelle-Zélande (*Black* and *Red Flycatchers*) se croisent ensemble fréquemment (3).

Cet auteur dit qu'il trouva le 1er octobre 1870, sur un jeune Fagus, un nid d'union (*union nest*) sur lequel était un mâle *R. flabellifera*;

(1) *Emberiza melanochephala* et *Chrysomitris spinus*. — Ainsi que nous avons eu l'occasion de le dire (p. 240), il nous a été envoyé, d'une collection importante du Pas-de-Calais, un Oiseau considéré comme étant l'hybride de ces deux espèces. L'Oiseau avait été tué à l'état sauvage dans les environs de Marseille; mais il fut reconnu par M. Oustalet, auquel nous l'avons montré, comme appartenant à l'espèce *Chrisomitris notata* du Bus; c'est sans doute un Oiseau échappé de quelque volière après son exportation du Guatemala ou du Mexique en France.

Fringilla linota et *Loxia curvirosta*. — M. Tissi, sous-inspecteur forestier de Bellnno, nous écrit de Zolto Alto, à la date du 31 Septembre 1891, que l'on a pris, il y a peu de temps, un *Fringilla linota* dont le rouge est celui de *Loxia curvirosta*. M. Tissi se demande *avec hésitation* si cet Oiseau peut être considéré comme hybride de ces deux espèces? Cette hypothèse n'est pas vraisemblable. Nous n'avons point cru devoir faire figurer ces deux derniers exemplaires sur notre liste.

Peut-être pourrions-nous encore mentionner, au seul titre de curiosité, un Oiseau assez extraordinaire de la grosseur d'un Pinson de hêtre (*Fringilla montifringilla*)? qui fut apporté à M. Jakob Sprecher de Coire. Ce spécimen avait, paraît-il, quelque chose du Bouvreuil, les ailes étaient jaune doré, la tête noir de velours, la poitrine rouge, le dos et la queue brunâtres.

L'Oiseau, mort bien vite en cage, n'a point été empaillé. M. Jakob Sprecher n'avait pu déterminer l'espèce à laquelle il appartenait et avait supposé qu'il avait peut être une origine hybride. Ne serait-ce point encore un Oiseau exotique échappé?

(2) Il est bon de noter que Lesson a classé les Muscicapidées dans les Dentirostres, tandis qu'il place les Hirondinidées dans les Latirostres. Bonaparte met les unes et les autres dans la même tribu, celle des Oscines.

(3) *On the Birds of New-Zeland by* Th. Potts, Transactions and Proceedings of the New-Zeland Institute, Vol. II, Part. II, p. 63, 1869.

le 2 octobre on aperçut une femelle *R. fuliginosa*. Ce nid, et les trois œufs qu'il contenait, furent pris. La femelle était si familière qu'elle se laissa enlever avec le nid et ne se retira que lorsqu'elle fut poussée avec le doigt; son compagnon bigarré voltigeait auprès d'elle en gazouillant vivement, semblant ainsi protester contre cette cruauté.

Le 7 janvier il fut trouvé un autre nid d'union dans lequel était de jeunes Oiseaux; le père était une *R. fuliginosa*.

Le 10, les petits avaient quitté le nid et volaient avec grande vivacité autour de l'arbre dans lequel le nid avait été construit; ils ressemblaient exactement aux petits de *R. flabellifera*. Cette couvée de Gobe-mouches fut la plus vigoureuse que M. Potts eut à noter durant la saison; ce grand développement d'énergie était-il dû au croisement des parents? M. Potts remarqua que le mâle *R. fuliginosa* était aussi assidu dans ses attentions envers la jeune famille que la mère, quoique les Oiseaux fussent d'un plumage différent du sien (1).

Vers le 20 octobre 1872? le même observateur paraît avoir vu un Oiseau, qu'il prit pour une *R. flabellifera*, donnant ses soins à trois jeunes qu'elle surveillait et qui semblaient cependant en état de se nourrir seuls. Ces jeunes, selon toute apparence, étaient des *R. fuliginosa* noirâtres ou d'un brun olivâtre sombre; la tête était d'un noir nuancé de gris, les poils à la base de la mandibule étaient gris (2) ou d'un noir argenté (3).

Enfin le 28 et le 29 août, à Ohinitaki, pendant le printemps de l'année suivante, il put observer deux nids d'union, la fondation de la construction étant établie. Dans le premier cas l'Oiseau noir allié, *R. fuliginosa*, se distinguait par sa tache blanche sur chaque oreille, dans le second exemple l'Oiseau foncé n'avait aucune tache blanche. Comme les nids avaient été bâtis simultanément, la saison n'avait rien à faire, ajoute M. Potts, avec la supposition de la chute des plumes blanches (4).

Plus tard, en 1884, l'Ornithologiste australien envoyait à la Société zoologique de Londres, afin qu'on pût l'examiner, un nid trouvé le 10 septembre au matin. Ce nid contenait trois œufs. Avant de l'emporter, M. Potts avait vu le mâle et la femelle s'occuper de l'incubation en se remplaçant tour à tour à de rares intervalles. Le ♂

(1) *On the Birds of New-Zeland*, même journal, III, p. 80, 1870.

(2) Ou grisonnants.

(3) Mêmes Proceedings, V, p. 182.

(4) Vol. VI, p. 145, n° 37-8, des mêmes Transactions pour 1873.

était une *R. fuliginosa* aux plumes de l'oreille très petites, mais très distinctes, la femelle était une *R. flabellifera* (1).

Des nids joints (*joint-nests*) se trouvent dans la collection du musée de Cantorbery. Ils présentent, dit M. Potts (2), des caractères d'un grand intérêt pour tous ceux qui s'intéressent à l'architecture des Oiseaux. Dans le nid-joint dont la femelle était une *flabellifera*, la structure du nid montrait l'influence exercée par la femelle (3). Les trois œufs faisant partie du nid pris le 2 octobre 1870, seraient, d'après M. Buller (4), semblables à ceux de *Rh. fuliginosa*, ayant une ceinture (*zone*) très distincte de taches brun pourpré près du gros bout. Les œufs des deux espèces sont, d'après le même, pareils en dimension et forme.

Diggles, dans son ouvrage illustré sur les Oiseaux de l'Australie, ne parle pas de ces deux espèces; Gould nomme seulement *flabellifera*. *Fuliginosa* est-elle une bonne espèce? ce type n'est représenté au British Museum que par un seul individu ♀. M. Sclater, que nous avons consulté à ce sujet, ne voit aucune raison de mettre en doute la distinction spécifique établie par Buller qui a rapporté leurs croisements d'après M. Potts; M. Oustalet nous dit aussi que les deux types sont très distincts par le mode de coloration : *fuliginosa* porte une livrée beaucoup plus sombre et n'a pas comme *flabellifera* les pennes caudales externes en majeure partie blanches, etc. Le Muséum d'Histoire naturelle de Paris possède l'une et l'autre de

(1) Voy. : *A case of cross-breeding between two species of Flycatchers of the genus Rhipidura* by Thomas, H. Potts of Ohinitaki, in Proceedings of the Zoological Society of London, p. 530, 1884.

(2) Trans. of New-Zeland, V, p. 182.

(3) M. Potts avait dit cependant (Vol. II, p. 63) que les deux espèces couvaient dans des conditions tellement semblables que la description d'un nid d'une des deux était suffisante : « Le nid de la *flabellifera*, très bien construit et très compact, varie légèrement en forme. Les matériaux sont feutrés ensemble, la mousse, les herbes, les racines fibreuses avec des toiles d'araignées, etc. La construction est fixée sur quelque branche ou branchage, la fondation commence très fréquemment avec des copeaux de vieux bois... Les œufs, au nombre de quatre, sont légèrement blancs avec des taches brunes vers le plus gros bout, ils ont 8 lignes de longueur sur 6 de large. »

Le rédacteur des Proceedings de la Société Zoologique de Londres, en rapportant la note de M. Potts, remarque que les faits cités par ce dernier ne sont pas mentionnés dans le *Manual of the Birds of New-Zeland*, publié en 1882 par ordre du *Colonial Museum and geological Survey Departement*.

M. Potts aurait encore parlé des croisements des *Rhipidura* dans *New-Zeland Journal of Science*, Juillet 1884.

(4) *A History of the Birds of New-Zelands*, p. 147, 1873.

ces espèces, mais aucune forme intermédiaire ou résultant en apparence d'un croisement.

La *Pied-fantail* ou Piwakawaka (*flabellifera*) habite, d'après Buller (1), les deux îles ; la Black-fantail ou Tiwakawaka (*fuliginosa*) habite au contraire « south island Chatham island ». Nous nous proposons d'étudier, en terminant, ces deux types qui nous paraissent plutôt appartenir à des variétés qu'à de véritables espèces.

Famille des Hirundinidæ

Genre Hirundo

Hirundo erythrogaster var. horreorum (2) et petrochelidon lunifrons (3).

Le 22 mai 1878, M. C.-D. Wood tuait à Linwood, Delaware County, Pa., une Hirondelle présentant, dit M. Spencer Trotter (3), les traits bien distincts de l'*Hirundo horreorum* et du *Petrochelidon lunifrons*. Cet Oiseau, examiné par plusieurs ornithologistes compétents, aurait été reconnu comme un hybride incontestable.

Malheureusement son sexe n'a pas été déterminé par la dissection, M. C.-D. Wood le prit cependant pour un mâle (4). M. Spencer Trotter, qui l'a décrit pour la première fois, lui a donné le nom d'*Hirundo horreori-lunifrons*.

Description : « Bec semblable à celui de la Barn Swallow (*Hirundo erythrogaster*, var. *horreorum*, mais un peu plus fort. Les narines s'ouvrant latéralement en partie avancée près de la membrane, quoique pas autant que dans l'espèce citée ci-dessus. Le tarse environ aussi long que le doigt du milieu sans l'ongle, couvert de plumes à l'intérieur de l'extrémité supérieure. Les doigts divisés comme dans *horreorum*. La queue fourchue jusqu'à environ un quart de sa lon-

(1) *Manual of the Birds of New-Zealand*, 1882.

(2) Autres noms : *Hirundo rufa*, *Hirundo americana*, *Hirundo rustica*, ex Amer., *Hirundo cyanopyrrha*. D'après Sharpe (*Cat. Brit. Museum*, X, p. 137, 1885), l'*H. erythrogaster* d'Amérique ne serait qu'une race ou sous espèce de notre *rustica* d'Europe. La var. *horreorum* est chez lui la même que *H. erhytrogaster*. Ce dernier type nous a paru différer très peu de *rustica*.

(3) Autres noms : *Hirundo lunifrons*, *Hirundo respublicana*, *Hirundo paeciloma*, *Hirundo opifex*, *Hirundo fulva*, *Herse fulva*, *Petrochelidon Swainsoni*, *Hirundo cyanopyrrha*, *Hirundo pyrrhonota*.

(4) *Description of a hybrid Hirundo horreori-lunifrons between two north americanan Swallows*, in Bulletin of the Nuttall ornithological Club, III, p. 135, 1878.

(5) Op. cit.

gueur avec des taches blanches sur les pennes rectrices, mais point aussi fortement marqués que dans *horreorum* et les plumes extérieures ne sont pas prolongées et linéaires comme dans cette espèce. Les ailes, quand elles sont ployées, atteignent presque le bout de la queue. La tète et le dos bleu acier avec un bandeau châtain foncé comme dans *horreorum*, l'étendue châtain plus en arrière sur la tête que dans cette espèce. La croupe blanc rougeâtre, la nuance plus pâle que dans le Cliff Swallow (*Petrochelidon lunifrons*). Les ailes semblables à celles de *horreorum*.

« La gorge et la poitrine châtain foncé avec une légère partie centrale noire comme dans *lunifrons* et une bande pectorale comme dans *horreorum*. Les côtés sous les ailes et les parties au-dessous généralement d'une nuance variant entre celle de *horreorum* et celle de *lunifrons*. Crissum blanc rougeâtre avec une légère teinte fumée. *Lores* brun sombre ; rictus légèrement hérissé. Les joues bleu acier comme dans *horreorum*, mais avec une légère tendance de châtain, comme dans *lunifrons*. Dimensions (de la peau sèche) : longueur 5.88, aile 4.63, queue 2.69. »

Hirundo erythrogaster et Petrochelidon Swainsoni

M. Elliott Coues semble identifier au *Petrochelidon lunifrons*, nommé dans l'article précédent, le *Petrochelidon Swainsoni* (1). Le croisement que nous allons citer se rapporterait donc au précédent. Cependant MM. Baird, Brewer et Ridgway, dans leur ouvrage sur les Oiseaux de l'Amérique du Nord (2), parlent de ce dernier comme une espèce alliée (*allied species*). M. Philipp Lutley Sclater, qui l'a décrite pour la première fois, l'a considérée comme une bonne espèce (3).

Au mois de mai 1885, M. Gaumer tuait, sur l'île Cozumel, un Oiseau offrant certaines particularités avec *Hirundo erythrogaster* et *Petrochelidon Swainsoni*. Cet Oiseau qui réunit, paraît-il, les caractères des deux types, pourrait bien être un hybride, d'après le capitaine Salvin (4).

(1) Voy. *Birds of the Northwest, A Hand-Book of the Ornithology of the region drained by the Missouri river and tributaries*, p. 89, Washington, 1874.

(2) *North American Birds*, p. 334, 1874.

(3) *List of Birds collected by M. A. Boucard in the State of Paxaca in South-Western Mexico, with description of new specimens*. Proceedings of the Zoological Society of London, p. 299, 1858, et *On some new or little Knowen species of Tanagers from the collection of M. Verreaux of Paris*, mêmes Proceedings, p. 376, 1859.

(4) *Ibis*, p. 356, 1888. Cit in *Monograph. Hirundinidæ*, by Sharpe, part. XIII, XIV. Nous n'avons point nous-même consulté l'ouvrage du savant ornithologiste, ouvrage en cours de publication ; un extrait nous a été obligeamment envoyé par le rév. Macpherson, de Carlisle.

Celui-ci en a donné la description suivante : « les couvertures de l'oreille et le collier sont bleu acier comme dans *H. erythrogaster*, la queue est aussi fourchue, quoique moins étendue, et les plumes latérales ont les taches blanches caractéristiques ; les ailes sont aussi longues que celles de l'*H. erythrogaster*, et les couvertures du dessous de la queue sont teintées de roux. Les caractères avec *P. Swainsoni* sont : le coloris de la surface inférieure, comprenant la plaque noire, le croupion gris roux. »

M. Sharpe a reproduit cette description (1) en ajoutant « que la couleur du plumage participe des deux espèces caractéristiques, les traits généraux du *Petrochelidon* étant conservés, pendant que la queue, légèrement fourchue, et par dessus tout les taches blanches sur le dernier, sont les caractères d'une vraie *Hirundo*.

Nous remarquerons que la distinction entre l'hybride *P. Swainsoni* × *P. erythrogaster* et le produit de *P. lunifrons* × *P. erythrogaster*, doit sans doute présenter des difficultés, puisque *P. lunifrons* a été identifié avec *P. Swainsoni* (2). M. Salvin est du reste loin de se montrer affirmatif : « *a little doubt is a hybrid* », dit-il en parlant de l'Oiseau tué par M. Gaumer sur l'île Cozumel.

Hirundo urbica (3) et Hirundo rustica (4)

Sept exemplaires de ce croisement paraissent seuls observés jusqu'alors. Grâce à l'obligeance de ceux qui les conservent, nous avons pu examiner en nature quatre d'entre eux ; le cinquième nous est connu par deux aquarelles qui ont été exécutées à notre intention, l'une montrant le sujet de face, l'autre permettant de le voir sur le dos ; le sixième nous est également connu par une fort jolie peinture représentant l'Oiseau de profil ; le septième n'a pu être conservé ni décrit. Tous nos remerciements à M. le prof. Giglioli, de Florence, à M. R. Tancré, d'Anclam (Poméranie), à M. le Dr Fiori, de Bologne, à M. Paul Matshie de Berlin (5), qui ont bien voulu nous envoyer leurs spécimens empaillés ; à M. le prof. Romita, de Bari (Italie), qui a été assez complaisant pour faire exécuter à ses frais les deux aquarelles dont nous venons de

(1) *Monograph. Hirundinidæ.*

(2) Nous ne connaissons pas cette dernière espèce.

(3) Le même que *Chelidon urbica*, *Hirundo minor seu rustica*, *Chelidon fenestratrum* et *rupestris*.

(4) Autres noms : *Hirundo domestica*, *Cecropis rustica*, *Cecropis pagorum*.

(5) Ce dernier avec l'autorisation de MM. les docteurs Möbius et Reichenow.

parler ; enfin à M. le comte Arrigoni degli Oddi, de Padoue, qui a agi d'une manière aussi gracieuse.

1° *Exemplaire du Musée de Berlin*, le plus anciennement connu. C'est pendant l'été de 1825, alors que Gloger se trouvait par hasard dans son village natal, à Kasischka, près de Neisse (Haute Silésie), que cet exemplaire fut pris. Voici dans quelles circonstances : le 16 septembre, pendant une courte absence de ce dernier, le frère cadet du savant ornithologiste, désirant nourrir son Épervier, retira d'un nid d'*Hirundo rustica*, construit dans l'étable aux brebis de l'exploitation, deux jeunes Hirondelles prêtes à s'envoler et dont les frères ou sœurs étaient déjà partis. Un seul œuf restait dans le nid, c'était un œuf clair. Déjà l'un des Oiseaux capturés avait servi de pâture à l'Épervier, lorsque le jeune frère de Gloger s'aperçut, à son grand étonnement, que le deuxième Oiseau qui restait était de couleur blanche sur le croupion. Tout d'abord il pensa qu'il avait affaire à une jeune *urbica*, entrée par hasard dans le nid d'une *rustica*. Cependant, ayant remarqué que la coloration de la partie inférieure ressemblait entièrement à celle des autres Hirondelles de cheminée, il crut devoir conserver cet Oiseau pour le faire voir à son frère aîné aussitôt le retour de celui-ci. Il enferma donc sa précieuse trouvaille dans une cage qu'il accrocha au mur de l'étable. Mais les parents qui veillaient sur leur jeune prisonnier parvinrent à le faire sortir et à l'emmener avec eux : heureusement le cri inaccoutumé de ce dernier le fit bientôt reconnaître parmi les autres Hirondelles; on le suivit, et ayant été découvert sur les branches d'un arbre où ses parents le nourrissaient (à la manière des *rustica*) (1), on le tira et il fut abattu. Sa voix, bien différente de celle du père et de la mère présumés, ressemblait presque complètement à la voix d'appel du Chardonneret (2).

La description de cet intéressant spécimen, donnée par Gloger (3), est la suivante : « Plumage du nid, forme et couleur intermédiaires entre les jeunes du même âge des deux espèces pures. A la partie inférieure, même aux ailes, il est, par la couleur, entièrement Hirondelle de cheminée, à peine un peu plus clair à la gorge. Par le sommet et sa forme un peu plus élancée, il ressemble à l'Hirondelle *urbica*, cependant il lui manque les bords blanchâtres des bouts

(1) L'*urbica* ne se perche que rarement.

(2) Pour ces détails, voy. Naumann (*Naturgeschite der Vögel Deutschlands*, 6. Theil, p. 52 et 73, Leipzig, 1833), auquel fut envoyé cet Oiseau avant de devenir la possession du Musée de Berlin.

(3) *Vollstandiges Handbuch der Naturgeschichte der Vögel Europa's* von d^r Constantin Lambert Gloger, ester Theil, p. 417, Breslau, 1834.

des pennes propres à l'*Hirundo urbica*. La partie blanche, où se placent les ailes, est recouverte d'une légère teinte rouge, comme chez *rustica*. Les doigts des pieds sont également intermédiaires par leur forme ; sur la partie supérieure ils sont nus et noirâtres, mais sur les parties intérieure, extérieure et inférieure, ils sont emplumés de blanc comme chez *urbica* ; la queue, sous tous les rapports, est comme chez cette dernière. Par conséquent, pris dans son ensemble, cet Oiseau hybride est presque plus ressemblant à l'Hirondelle domestique ♂ qu'à l'Hirondelle de cheminée ♀. »

Ainsi que nous venons de le dire, le précieux spécimen de Berlin nous a été envoyé par M. Paul Matshie avec l'autorisation gracieuse de MM. les docteurs Möbius et Reichenow. La pièce est aujourd'hui en très mauvais état, la barbe des plumes du dessous du corps est tellement usée qu'il est difficile de reconnaître sa couleur primitive ; toute la poitrine et le ventre sont gris sale jaune brun, paraissant mélangé de blanc, c'est-à-dire d'une couleur que ne possèdent ni l'*urbica* ni la *rustica* (le blanc a presque complètement disparu). Cependant, sous la gorge, on aperçoit quelques restes d'une teinte roussâtre devant avoir été encadrée de noir sur le devant de la poitrine à la manière de *rustica*, mais le roux descendait sans doute beaucoup plus bas que d'habitude, s'entremêlant avec le noir ? Sur les couvertures inférieures de la queue, sur les côtés notamment, on aperçoit aussi la même teinte roussâtre. Quelques plumes du croupion restent mélangées de blanc (une grande quantité de plumes a sans doute disparu). Tout le dessous du corps, la tête, le dos, les ailes, la queue, sont presque bruns, à peine si sur le dos inférieur et sur la tête on aperçoit cette teinte noire bleutée propre aux deux espèces, surtout, pensons-nous, à *rustica*.

Ainsi, par cette teinte brune, l'Oiseau se rapprocherait davantage d'*urbica* ? dont il nous paraît bien plutôt avoir la forme (1) que la forme de *rustica*. Les rectrices, par leur conformation, nous ont paru plutôt celles de l'*urbica*, et n'ont ni en dessous, ni en-dessus, la tache blanche de *rustica*. Cependant les rémiges ne se terminent pas en blanc comme sont celles des jeunes de cette dernière.

Les pattes de cet hybride semblent avoir été en dessous couvertes de duvet et n'ont point été probablement de couleur noire comme celle de *rustica* ; elles sont actuellement jaune sale. La mandibule inférieure du bec manque.

Le spécimen, par ces caractères, semble donc hybride et a bien l'aspect d'un jeune Oiseau ; mais son très mauvais état ne nous a

(1) Rémiges ? rectrices au moins.

pas permis de nous livrer à un examen sérieux, et certes, si nous n'avions les affirmations de Gloger et Naumann, nous n'aurions pu reconnaître facilement sa double origine.

A quelles causes expliquer la naissance de ce produit? Les parents qui le nourrissaient, et dans le nid desquels il fut trouvé, étaient de purs *H. rustica*. Aussi Gloger suppose que sa production est due à une circonstance fortuite; la mère, une *rustica*, laissée dehors par la fermeture inopinée des portes et des fenêtres de l'étable, se serait glissée dans un nid d'Hirondelle *urbica* habité et se serait trouvée cochée par le propriétaire du nid (l'accouplement des *urbica* a lieu généralement dans le nid); aux murs extérieurs de l'étable existaient en effet des nids d'Hirondelles *urbica*. On peut supposer qu'il en est ainsi, à moins donc qu'un ♂ *urbica* n'ait été enfermé dans l'étable et, ne pouvant rentrer dans son propre nid, ne se soit accouplé avec une *rustica* ♀?... La première hypothèse nous semble la meilleure (1).

2 et 3. *Exemplaires de M. le Dr Vincent de Romita de Bari, et du Musée zoologique de Florence.* — Le premier spécimen, nous écrit M. de Romita, fut pris aux filets à la fin d'avril 1872, le second aux filets également, au même endroit, à la même époque, mais l'année suivante (2). Le savant naturaliste de Bari les reconnut tous les deux pour appartenir au sexe mâle; leurs organes étaient du reste bien développés. M. de Romita a donné au Musée d'Histoire naturelle de Florence l'un des deux exemplaires, il n'en possède donc plus qu'un seul chez lui. La description de l'exemplaire qu'il a conservé est la suivante : « Bec et iris noirs; sur le front une ligne très étroite brun marron, comme la gorge, jusqu'à la poitrine. Sur la poitrine, quelques taches noirâtres; poitrine, abdomen et sous-caudales blanches tirant légèrement sur le roussâtre aux flancs et aux sous-caudales, parties supérieures du corps noires à reflets violets; croupion blanc avec petites taches noires, tarses couverts dans la face interne de rares petites plumes blanches très étroites. Long. 0,147 ; rectrices externes dépassant les médianes de 0,035.

Les deux aquarelles que M. de Romita a eu la bonté de faire exécuter pour nous ne nous laissent aucun doute sur l'origine hybride de cet Oiseau.

(1) B. Wagner (*Lehrburch der Physiologie*, p. 26 (en note), Leipzig, 1839; J. Geoffroy Saint-Hilaire, *Histoire naturelle générale des Règnes organiques*, III, p. 182, De Quatrefages Revue des cours scientifiques, p. 738, 1867-68, ont fait mention de cet hybride.

(2) Les Oiseaux sont mentionnés dans l'*Avifauna pugliese Catalogo sistematico degli Uccelli osservati in Puglia*, pel dott. Vincenzo de Romita, p. 18, Bari, 1884.

Dans la lettre qu'il a bien voulu nous écrire, M. de Romita nous dit que le sujet de Florence est très semblable à l'exemplaire de sa collection. Cependant, d'après les couleurs des dessins que nous avons reçus, les caractères intermédiaires nous paraissent s'affirmer davantage chez le sujet de Bari que chez celui de Florence que nous avons pu examiner en nature, M. le comm. prof. Giglioli ayant consenti à nous l'adresser. Ce dernier spécimen ressemble en effet en beaucoup de points à une Hirondelle de cheminée, dont elle diffère cependant : 1° par l'absence du collier noir qui encadre ordinairement le brun roux du dessous de la gorge, (cette couleur brun roux descend directement sur la poitrine, remplaçant le noir qui manque totalement); 2° par le croupion qui est blanc chez lui, mais non point d'un blanc pur, comme chez *rustica;* ce blanc est très mélangé de plumes noir bleuté. (Chez l'exemplaire de M. de Romita, l'aquarelle montre un croupion *presque blanc!*). Les rectrices peuvent passer aussi pour intermédiaires, quoique se rapprochant beaucoup plus de celles de *rustica* dont elles ont la couleur blanche sur leurs barbes, mais non aussi fortement marquée que chez cette dernière, cette couleur est plus confuse.

L'Oiseau nous a paru adulte. Cette *Hirundo rustica*, par ses caractères, quoique faibles, qu'elle présente avec *urbica*, peut passer pour hybride des deux types; toutefois, elle n'indique pas sa provenance aussi nettement que l'exemplaire de M. Tancré et dont nous allons maintenant parler. Disons toutefois auparavant que M. Giglioli nous fait observer que lorsque l'exemplaire en question lui avait été envoyé par le professeur de Romita, on apercevait quelques petites plumes sur les deux tarses que le préparateur a malheureusement fait tomber en le montant. *H. rustica* étant dépourvue à cette place des plumes qui existent chez *urbica*, ce caractère dévoilerait encore l'origine mixte de l'Oiseau (1).

4° *Exemplaire de M. Tancré d'Anclam* (*Poméranie*). — M. E. F. Homeyer a mentionné et décrit cet Oiseau qui fut observé le 15 mars 1876 par un naturaliste d'Anclam dans les environs de cette ville (2). L'aspect particulier qu'il présentait engagea ce dernier à s'en emparer et à l'offrir à M. Tancré, possesseur d'une

(1) Le spécimen est indiqué dans *Primo resoconto*, III, p. 190, Florence, 1891; il porte la date du 25 avril 1872, mais nous pensons que c'est par erreur, puisque, d'après M. de Romita, ce serait l'exemplaire pris l'année suivante qui fut envoyé au Musée.

(2) Journal für Ornithologie, p. 203 et 204, 1876. Il est aussi cité par le Dr R. Blasius dans *Monatschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt*, p. 242, numéro d'octobre 1884.

collection importante d'Oiseaux. « A première vue, dit M. Homeyer, on reconnaît un hybride (bastard), ce que confirme un examen minutieux. Cet Oiseau tient le milieu entre les deux parents. L'ensemble le fait plutôt ressembler à une Hirondelle de cheminée, tant par les marques des ailes que par la forme de la queue. Cette queue est cependant un peu plus courte et sans taches blanches sur les plumes extérieures. Par contre, la partie inférieure du dos, les tarses et les côtés postérieurs sont blancs, les côtés antérieurs et la moitié supérieure blanc châtain. La partie supérieure de la tête et les petites plumes des parties supérieures des côtés sont bleu d'acier, sur les côtés vert d'acier. Les ailes et les grandes couvertures noir brunâtre, la queue de même avec les couvertures bleu d'acier, mais sans taches blanches. Le derrière blanc avec les bordures de plumes noires. La gorge est blanchâtre et rouge de rouille, comme l'est à la première saison celle des Hirondelles de cheminée qu'une bande d'un brun noirâtre de 5^{mm} traverse à cette place. Les parties inférieures du côté sont blanchâtres. Les couvertures inférieures de la queue couleur de rouille. Les plus longues plumes ont 8^{mm} ; en avant de la pointe de la plume une tache de couleur passée. Sur les côtés du ventre, près de la queue, une tache noire couverte en partie par les pointes blanches des plumes. La partie inférieure de l'aile est gris rouille. Longueur des ailes 118^{mm}, queue 74^{mm}, tarse 12^{mm}, la forme de fourchette de la queue 30^{mm} ».

Cet Oiseau nous ayant été envoyé très gracieusement par son propriétaire, M. R. Tanerè, nous avons noté, à notre tour, les caractères suivants : ailes, longueur de celles de *rustica*, croupe avec du blanc mélangé de brun, mais plus de blanc que d'autre couleur, ainsi le croupion se rapproche d'*urbica*. La queue nous paraîtrait, comme forme et longueur, un mélange des deux espèces, cependant plus du côté d'*urbica ;* il n'existe pas de petites taches blanches sur les rémiges. Gorge rousse, mais de couleur moins vive que celle de *rustica* ad. (ce roux est moins foncé et plus mélangé de blanc) ; le collier noir mélangé du brun propre à *rustica* est également moins apparent; néanmoins, par ces caractères, le sujet de M. Tanerè se rapproche de *rustica*. Les couvertures inférieures de la queue sont blanc *roux très clair* comme chez *rustica*, ainsi que les couvertures du dessous des ailes, et les parties qui longent les côtés. En somme, c'est un intermédiaire entre les deux espèces *très bien caractérisé.*

5° *Exemplaire de M. Andrea Fiori, de Bologne.* — Cette pièce fort intéressante, et qui ne paraît avoir été décrite dans aucun ouvrage d'ornithologie, fut tuée au printemps de 1884 par M. Fiori lui-

même. L'éminent professeur du Lycée de Bologne était allé chasser par un temps pluvieux au bord de la mer lorsqu'il fut assez heureux pour faire cette rencontre ; l'*Hirundo* hybride volait dans une bande composée d'*H. rustica* et de deux ou trois *urbica* seulement.

Voici la description que nous avons faite sur la pièce montée : gorge roux orange descendant jusque sur la poitrine, pas d'encadrement noir, particularité déjà constatée chez d'autres spécimens, couvertures inférieures des ailes et de la queue blanc gris, point roux. Sur le croupion quelques plumes blanc sale. Coloration du dos noir ardoise très accentué comme *rustica*. Forme de la queue plutôt celle de *rustica*, mais l'influence d'*urbica* est visible ; les deux rectrices extérieures, et les autres pennes de la queue, du reste, nous semblent affecter une forme intermédiaire. L'Oiseau doit être adulte.

6° *Exemplaire de M. Arrigoni degli Oddi*, de Padoue. — Par une belle journée d'octobre 1886, dans la matinée, pendant que le savant comte était posté pour tirer des Alouettes dans la plaine de Caoddo, près de Monselice, tout à coup apparut une petite bande de six Balestrucci (*Chelidon urbica*). Comme ces Oiseaux continuaient à tourner autour de ses Chouettes (*Athene noctua*), le chasseur leur envoya un coup de fusil. Un seul tomba, et la surprise de M. Oddi fut grande lorsqu'il se trouva en présence d'un Oiseau d'une coloration anormale : « Bec et iris noirs, plumage général noir pâle, non dégradé sur la tête, encore moins sur le dos ; croupe noire à la base des plumes, rouge blanchâtre à l'extrémité. Gorge rouge améthyste, plus bas un petit espace foncé. Parties inférieures d'un blanc sale. Ailes et queue du *Ch. urbica*. Pattes foncées avec un peu de duvet blanc. La taille de celle de l'*urbica*. La manière dont il volait et sa voix étaient celles de cette dernière, c'était un jeune Oiseau. »

Telle est la description que M. le comte Arrigoni degli Oddi a bien voulu faire pour nous du sujet qu'il conserve. L'aquarelle qu'il nous a adressée montre l'Oiseau, dans sa coloration générale, plus *rustica* qu'*urbica*, quoique le croupion, brun rougeâtre vers le dos et gris brun clair vers la queue, laisse voir sur le milieu une teinte blanchâtre sale ; mais la queue et les ailes sont davantage *urbica* : ces dernières sont exactement de la longueur de celles d'une *urbica* que nous possédons empaillée ; le bec, par sa forme, nous paraît de cette dernière espèce. Les tarses et les doigts laissent apercevoir le duvet blanc propre à *urbica*, quoiqu'en moins grande porportion Si la figure est exacte, le spécimen se présente comme intermédiaire

entre les deux Hirondelles; nous le croirions volontiers hybride dans ce cas.

Nous regrettons de ne pouvoir décrire d'une manière satisfaisante le septième exemplaire qui nous a été indiqué avec beaucoup de complaisance par M. D. Niccolo Camusso, membre de l'*Inchiesta ornithologica internazionale*. Cet hybride ♂, tué à Pozzolo (Novi) le 14 octobre 1869, était trop abîmé par le coup de fusil pour que l'on pût le conserver. C'était un jeune individu de l'année, avec les deux plumes de la queue longues, à peu près comme celles de *rustica*, la gorge roux marron et les pieds couverts de petites plumes comme chez les *Chelidon urbica*.

Nous n'avons point fait mention, dans cet article, de l'exemplaire cité par M. Carlo Beni, de Stia (1), et observé dans le Cosentin (Arezzo) parce que M. le prof. Giglioli nous a fait savoir que cet Oiseau n'était autre qu'une *Cotile* (*Clivicola*) *riparia* indiquée par erreur comme hybride. Nous n'avons point non plus mentionné de soi-disant croisements qui nous ont été indiqués par un naturaliste de Bordeaux. Les sujets examinés par ce dernier étaient, paraît-il, très abîmés et difficiles à reconnaître, ils ne nous ont point du reste été communiqués malgré la promesse qu'on avait bien voulu nous faire ; il y avait probablement erreur sur leur origine.

Restent donc sept exemplaires ; cependant M. le comte degli Oddi se rappelle avoir vu un hybride du même genre dans la collection de M. Gallo; malheureusement il lui été a impossible, malgré les recherches faites, de savoir ce que ce spécimen était devenu.

Famille des Paridæ

Genre Parus

Parus atricapillus (2) et Parus Gambelli (3)

Le Musée national des États-Unis à Washington possède un hybride sauvage paraissant provenir du *Parus atricapillus* et du *P. Gambelli*. « Cet Oiseau, nous écrit M. Ridgway, est sous chaque rapport exactement intermédiaire entre ces deux formes. »

Ne connaissant point ces deux formes américaines, nous avons prié M. Ridgway de bien vouloir nous donner son opinion sur leur valeur spécifique : « Le *P. atricapillus* et le *P. Gambelli*, nous a-t-il

(1) In *Primo resoconto*, etc., III, p. 69. Florence, 1891.

(2) Autres noms : *Pœcila atricapilla*, *Parus hudsonicus*, *Parus palustris*, var.

(3) *Parus montanus* ou *Pœcile montanus*.

répondu, appartiennent à deux types bien définis, le premier ayant des bordures blanches visibles sur les grandes couvertures des ailes, aux secondaires et aux rectrices, bordures qui manquent chez *Gambelli*, lequel se distingue en outre par une raie blanche superciliaire qu'on ne trouve point dans les autres espèces de ce genre.

PARUS BICOLOR (1) et PARUS ATRICAPILLUS

M. Ridgway (2) a rappelé la capture, par M. Christophe Wood, de Philadelphie, d'une Mésange à gorge et huppe noires, et supposée provenir de la crested Titmouse (*Lophophanes bicolor*) et de la black-cap Titmouse (*Parus atricapillus*).

Aucuns détails n'étant donnés sur cet Oiseau, M. de Selys-Longchamps (qui a rapporté aussi cet exemple) (3) se demande si la réunion des deux caractères cités ne donne pas l'idée du *Wolhreberi*, du Texas, qui aurait pu s'égarer accidentellement jusqu'en Pensylvanie. M. de Selys-Lonchamps remarque que cette capture ne serait pas plus étonnante que celle faite, en Belgique, du *Parus Pleskei* de Sibérie.

Nous n'avons pu, à notre regret, nous procurer le numéro de l'American Sportman (4) où cet exemple a été cité pour la première fois, nous ignorons si M. Christophe a donné des détails précis sur la forme et la coloration de son exemplaire et si l'Oiseau peut être réellement considéré comme hybride ; nous pensons qu'il existe quelques doutes sur sa véritable origine, car M. Ridgway en parle ou comme d'un croisement ou simplement comme d'un « *Sport.* »

PARUS CŒRULEUS (5) et PŒCILE COMMUNIS (6).

Degland dit que cette dernière espèce « s'allie quelquefois avec la Mésange bleue et que de leur union résultent des métis très remarquables. » Pendant deux années il a possédé vivant un exemplaire qui avait été pris dans les environs de Paris, vers la fin de septembre de l'année 1851. Cet Oiseau portait le cachet de sa

(1) Ou *Lophophanes Missouriensis* ou *Lophophanes bicolor*.

(2) In *Ibis*, (3), VI, p. 169, 1876 (en note).

(3) *Considérations sur le genre Mésange*, Bulletin de la Société Zoologique de France, p. 51, 1884.

(4) 12 décembre 1874, p. 117.

(5) Autres noms : *Cyanestes cœruleus*, *Parus cœrulescens*.

(6) Autres noms : *Perus palustris*, Temn. nec Linné, *Parus cinereus communis*, *Parus fruticei*, *Parus salicarius*.

double origine, quoique la forme Nonnette dominât manifestement chez lui ; ses couleurs ne furent pas modifiées par les deux mues qu'il subit pendant sa captivité (1). La description que M. Degland en a donnée est la suivante :

« Tout le dessus du corps d'un gris lavé de brun ; les rémiges et les rectrices brunes, bordées de roussâtre ; une bande transversale blanche à l'aile, passant sur l'extrémité des grandes couvertures secondaires ; une tache noire à la gorge ; les joues blanches ; toutes les parties inférieures blanchâtres, un peu lavées de roussâtre sur les flancs ; le sommet de la tête noir, circonscrit par une couronne blanche couvrant le front, la région sourcilière, l'occiput ; une large bande d'un noir bleuâtre passant à travers l'œil et s'étendant du bec à la nuque, où elle formait, par sa réunion à celle du côté opposé, un collier interrompu, dont les branches latérales s'avançaient à quelques millimètres seulement sur les côtés du cou ; enfin des pieds bleuâtres. »

Ainsi, fait encore observer M. Degland, « cet hybride ne rappelait donc le *Parus cæruleus* que par la bande blanche de l'aile ; par ses pieds bleuâtres ; par la bande noire à travers l'œil, se réunissant, sur la nuque, à celle du côté opposé, et par la couronne blanche encadrant le noir du sinciput. Par tout le reste de son plumage, il ressemblait à la Nonnette vulgaire (2) ».

(1) *Ornithologie européenne*, par Degland et Gerbe, I. p. 567, Paris, 1867.
(2) Voy. pour cette description pages 567 et 568, *op. cit.*

PARUS MAJOR (*a*) et PŒCILE PALUSTRIS (*b*)

(*a*) Autres noms : *Parus fringillago*, *Parus robustris*.
(*b*) *Parus palustris* Linn., *Parus cinereus montanus*, *Parus borealis*, *Pœcile borealis*, *Parus alpestris*.

M. Samuel Bonjour, de Nantes, nous écrit qu'il se rappelle avoir vu un croisement de ces deux espèces, mais il y a fort longtemps, et il ne saurait, à notre regret, en faire une description exacte. Tout ce dont il peut se souvenir, c'est que le jaune faisait complètement défaut chez le sujet et que sa taille était intermédiaire entre celle des deux espèces. L'Oiseau était alors en peau, dans un état déplorable, et est sans doute maintenant perdu.

Nous nous demandons si ce croisement ne doit point être rapporté au précédent. M. Bonjour ajoute, en effet, dans sa lettre, que cet hybride n'est pas le seul connu, et que MM. Degland et Gerbe (dans les suppléments de leur Ornithologie européenne) donnent une description détaillée d'un hybride *identique* observé en cage. Or, nous venons de voir que M. Degland a rapporté son hybride, non au croisement du *Parus major* avec la *Pœcile palustris*, mais au *Parus cæruleus* × *Pœcile communis*. Du reste, M. Bonjour ne sait si l'Oiseau avait été pris ou tué à l'état sauvage.

Parus cyanus et Pœcile borealis (1).

M. Julius V. Madarasz dit avoir vu, chez M. Menzbier, un hybride très intéressant qui ne serait autre que le produit du *Cyanistes cyaneus* et de la *Pœcile borealis*. « Toute la partie supérieure des côtés de cet exemplaire, écrit M. Madarasz (2), est gris cendré avec une légère teinte bleue. Les ailes sont comme celles de *cyanistes cyaneus*. Le dessus de la tête est blanc de neige avec une tache noire ovale au milieu. La bande du bec qui va jusqu'à la partie de l'occiput est noire, tout le dessous du corps est blanc. La queue est comme chez *P. borealis*, mais de couleur un peu moins nette. La longueur de cet Oiseau, de sexe mâle, est de 12,5cm; les ailes 6,8; les pattes 1,8; le bec 1/2cm. »

L'Oiseau a-t-il été pris à l'état sauvage ? M. Madarasz ne l'indique pas, il dit seulement qu'il a été trouvé près de Moscou le 5 septembre, par le savant professeur lui-même. Nous pensons cependant qu'il ne s'agit point ici d'un Oiseau né en captivité.

Parus cristatus (3) et Parus borealis (4)

M. Pleske a fait connaître (5) un hybride ♂ de *Parus borealis* et de *Loph. cristatus* acheté le 15 septembre 1880 sur le marché aux Oiseaux de Saint-Pétersbourg, cette pièce est aujourd'hui devenue la possession du Musée zoologique de l'Académie impériale des sciences.

Nous ne savons point exactement si le spécimen avait été pris ou tué à l'état sauvage; l'éminent conservateur du Musée de l'Académie n'a pu nous fournir d'indications précises sur ce sujet qui, suppose-t-il, n'est point né en captivité. D'après une communication de M. Menzbier, il aurait été pris dans les environs de Saint-Pétersbourg (6). M. Pleske en a donné une description

(1) La même que *P. palustris*, dont les autres noms scientifiques viennent d'être donnés.

(2) *Deutsche ornithologische Gesellschaft*, Journal für Ornithologie, p. 296, 1884.

(3) Autres noms : *Parus mitratus*, *Lophophanes cristatus*.

(4) Le même que *Pœcile palustris*, Linn.

(5) *Beschreibung einiger Vogelbastarde* in Mémoires de l'Académie impériale des Sciences de Saint-Pétersbourg, VIIe série, XXXV, no 5, 1887. Cet Oiseau aurait été cité plusieurs fois par M. Pleske. Voy. Büchner u. Pleske, *Beitr. z. Ornith. de St-Petersb. Gouv. Beitr. z. Kenntn. A. Russ.* II, Folge. Bd IV, p. 58 et Бихнеръ, Птицы. С-Петерб. губ. Тр. Спб. Общ. Ест. XIV, стр. 419. Nous n'avons pu consulter ces deux ouvrages.

(6) Nous n'avons point consulté Büchner et Pleske, *Beitr. z. Ornithologie de St-Petersbourg Gouv.* p. 45, où, peut-être, cette indication a été donnée ?

détaillée en comparant ses rapports avec les deux types purs. Nous nous contenterons de signaler ses caractères : Plumes recouvrant le nez blanches tachetées de noir. Sommet de la tête et devant noirs, chaque plume avec pointe blanche. L'occiput, la nuque et le derrière du cou (cervix) d'un noir pur. La huppe manque complètement. Bandes superciliaires d'un blanc pur, sur un côté, tacheté de noir clairsemé. Joues blanc pur ; vers les côtés du cou, claires, colorées de brun. Gorge et devant du cou noirs, la gorge d'un noir pur ; le cou plus bas avec pointes d'un gris blanc. Le champ noir de la gorge est considérablement plus grand que chez *P. borealis* et plus petit, notamment à la partie antérieure du cou, que chez *L. cristatus*.

Dos (partie supérieure et parties inférieures), ainsi que le croupion, brun de terre, cependant avec une teinte nette de gris, en quoi la couleur devient un peu moins intense. Rectrices supérieures des ailes gris de cendre, chaque plume est bordée de brun. Poitrine et ventre blancs, les côtés sont fortement colorés de brun.

M. Th. Pleske fait suivre sa description d'une planche coloriée représentant seulement la tête et le cou de cet hybride (1). C'est, en effet, par ces deux parties, que les deux espèces se distinguent à première vue ; sous ces rapports, on peut dire que le dessin colorié (2) présente des caractères mixtes entre les deux types. Point de huppe, quoique les plumes soient teintées comme chez *cristatus*, sur la nuque et le dessous du cou la teinte noire propre à *P. palustris*, l'iris est du brun roussâtre du *cristatus*. Nous aurions été heureux de voir l'Oiseau dans son entier, quoique la distinction du reste du corps entre les deux espèces soit bien moins tranchée que dans les deux parties représentées.

P.-S. — M. Menzbier veut bien nous écrire qu'un autre hybride de la même provenance, capturé aux environs de Moscou, fait partie de sa collection.

Cyanistes cyanus (3) et Cyanistes cœruleus (4).

En 1877, M. Severtzow adressait à la Société Zoologique de France (5) la description d'un Oiseau qu'il disait être « un hybride inédit de *Parus cyanus* et de *P. cœruleus*, » acquis en chair à Saint-Pétersbourg, mais mort en cage : « Sommet de la tête d'un

(1) Fig. 3.
(2) Mémoires de l'Académie.
(3) Autres noms : *Parus cœruleus major*, *Cyanistes cyaneus*.
(4) Appelé aussi *Parus cœruleus*, ou *Parus cœrulescens*.
(5) Voy. le Bulletin p. 320 et p. 321, procès-verbaux, séance du 20 juillet 1877.

bleu pâle grisâtre; une marque bleuâtre sur la gorge, comme chez le *P. cœruleus*, mais pâle; une teinte jaunâtre, à peine sensible sur la poitrine, tout le bas du corps blanc, comme chez le *Parus cyaneus*; dos gris bleu, comme celui de ce dernier; ailes et queue intermédiaires entre les deux espèces, ayant plus de marques blanches que le *cœruleus*, mais beaucoup moins que le *cyaneus*. »

M. de Selys-Longchamps a contesté l'origine de cet Oiseau (1). Pour lui la diagnose donnée par M. Severtzow désigne sans le moindre doute le *P. Pleskei*.

Cyanistes cyanus et Cyanistes Pleskei.

Dans une conférence faite à la Société Zoologique de France en 1884 (2), M. le professeur Michel Menzbier fit savoir qu'il avait recueilli une série d'exemplaires qui, d'une part, présentaient « les produits du croisement des *C. Pleskei et* et des *C. cyanus*, » et, d'une autre, « ceux du croisement de ces hybrides et des *C. cyanus*». M. Menzbier trouvait inutile « de donner la description de tous ces exemplaires », (quatre, pensons-nous), (3) il mentionnait seulement qu'ils avaient été capturés « dans la contrée où les *C. cyanus* et les *C. Pleskei* nichent ensemble et disait qu'ils présentaient une série de formes intermédiaires entre les *C. cyanus* et les *C. Pleskei* ». Après avoir fait connaître que, sur cinq cents exemplaires à coloration normale, se trouvaient dix exemplaires *C. Pleskei* et cinq de ceux que l'on peut envisager comme hybrides, le savant conférencier continuait ainsi : « Comme je possède des exemplaires intermédiaires entre les hybrides de *C. Pleskei* et de *C. cyanus* et de ces derniers, et que je connais la relation numérique entre les *C. cyanus* et les *C. Pleskei*, je me vois en même temps obligé de convenir que les *C. Pleskei* s'accouplent avec les *C. cyanus*, en formant des hybrides qui, à leur tour, se croisent avec les *C. cyanus*, et, après plusieurs générations successives, se confondent complètement avec les *C. cyanus*. »

Disons tout de suite qu'un naturaliste de Russie, qui reçoit dans ses magasins un grand nombre d'Oiseaux, ne partage point cette manière de voir et ne croit point aux hybrides de *C. Pleskei* × *C. Cyanus*. Nous ne contesterons point cependant, jusqu'à de nouvelles observations, l'assertion de M. Menzbier ; ce qu'il indique

(1) Voy. *Sur le genre Parus*. Bull. Soc. Zoolog. de France, 1884.

(2) Voy. : Revue scientifique, p. 515 et 516, n° du 26 avril 1884.

(3) Voir : *Mémoires sur les Paridæ*. I. *Le groupe des Mésanges bleues*. Bulletin de la Société zoologique de France IX, 1884 (p. 28, 29 et 30 du tirage à part.)

est peut-être très exact, nous ignorons absolument ce qui se passe dans la nature à ce sujet. Mais si l'éminent professeur base son assertion sur les quatre exemplaires uniques décrits dans son *Mémoire sur les Paridæ* (1), ce chiffre est-il suffisant pour prouver que les deux types purs se croisent d'une manière constante d'abord entre eux, puis dans la suite avec leurs produits? Il faudrait, il nous semble, recueillir un très grand nombre d'exemplaires croisés pour que cette opinion fût probable; peut-être M. Menzbier les possède-t-il aujourd'hui? En 1884, M. Zaroudnoï, ornithologiste distingué d'Orenbourg, disait avoir dans sa collection un hybride *C. Pleskei* × *C. cyanus* (2), ce qui portait à cinq les exemplaires hybrides décrits et sans doute alors seuls connus.

En effet, sur le tableau des formes décrites des Mésanges bleues, tableau récapitulant, pensons-nous, toutes les Mésanges que M. Menzbier a vues dans les divers Musées d'Europe, quatre formes hybrides de *Cyanus Pleskei* (celles qu'il possède) figurent *seules*. M. Menzbier les a déterminées ainsi : une ♀ (16 avril Moscow), croisement direct, soit *Cyan. cyano* × *Pleskei* ; une autre femelle (22 oct., Moscow) l'origine *Cyan. cyano* × *Pleskei* × *C. cyanus*; un ♂ (16 avril, Moscow) également *C. cyano* × *Pleskei* × *C. cyanus*; enfin un autre individu ♂ *C. cyanus Pleskei* × *C. cyanus* × *C. cyanus* (3).

Si les caractères des hybrides suivaient des règles fixes, c'est-à-dire si les demi-sang étaient de plumage et de forme mixtes, si les trois-quarts sang n'étaient plus dans leur aspect extérieur qu'un quart d'une espèce et trois quarts de l'autre, et ainsi de suite, il serait certainement possible de déterminer la part des facteurs qui les ont produits. Mais les caractères des hybrides sont-ils invariables ? leur coloration et leur forme peuvent-ils servir à indiquer sûrement le rôle des deux parents ? nous ne voudrions le dire, car un individu réellement demi-sang, ayant eu pour parents deux types d'espèce pure, peut se rapprocher sensiblement d'un seul de ses auteurs ; au contraire un individu trois quarts sang pourra demeurer mixte, entre

(1) *Le groupe des Mésanges bleues*, in Bulletin de la Société zoologique de France, IX, 1884.

(2) Voir *Remarques complémentaires pour connaître la Faune ornithologique du pays d'Orenbourg*. Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou, nº 4, 1888. Cette communication nous a été faite directement par M. Zaroudnoï, car nous n'avons pu consulter son mémoire écrit en langue russe, pensons-nous.

(3) *Mémoires sur les Paridæ*. 1. *Le groupe des Mésanges bleues*, où ces quatre exemplaires sont décrits avec beaucoup de détails que nous regrettons de ne pouvoir reproduire ici, à cause de l'étendue de la description. (Voir p. 28, 29 et 30 du Bull. de la Soc. Zool. de France).

les deux espèces pures ; nous avons observé ces phénomènes. On se tromperait donc en attribuant la naissance du premier à un hybride avec l'espèce pure ; la production du second à un croisement de deux espèces pures. Les caractères que présentent les hybrides ne peuvent indiquer toujours la part des parents ; nous revenons souvent sur ce point parce que nous le croyons d'une certaine importance.

Ainsi les trois derniers exemplaires, sur lesquels se fonde M. Menzbier pour indiquer « les résultats du croisement de plusieurs générations de l'hybride avec l'espèce pure », ne sont peut-être que les frères et sœurs du premier et descendus directement d'un couple composé d'un *Cyanus* et d'un *Pleskei* ?

Quant à l'extinction des *C. Pleskei* par leurs croisements avec les *C. cyanus* et les hybrides qui résultent de cette union, nous admettons fort bien avec M. Menzbier que, si ces croisements se répétaient constamment, ils élimineraient peu à peu le premier type pour faire place enfin et définitivement au second. Il est certain que le mélange répété d'hybrides (féconds) avec des individus d'espèce pure doit aboutir fatalement à l'effacement complet des caractères du type dont le sang n'entre plus que dans d'infimes proportions. Toutefois, dans le cas présent, il faudrait encore, pour aboutir à l'extinction des types purs *C. Pleskei*, que ces derniers ne s'alliassent jamais entre eux (1).

Et, du reste, les *C. Pleskei* forment-ils une véritable espèce ?

Dans un mémoire très étendu sur le genre Mésange *(Parus)* (2), M. Edm. de Selys-Longchamps, après de savantes considérations et de très compétentes observations sur les races nombreuses des espèces souches de ce genre, conclut que le *Cyanistes Pleskei*, observé, on le sait, pour la première fois, par M. Th. Pleske, sur le marché de Saint-Pétersbourg au printemps de 1876, n'est qu'une race de *C. cœruleus*. Il est persuadé que c'est, en effet, une race constante, mais en l'examinant de près, en considérant la similitude absolue de la stature et des dessins avec ceux du *cœruleus* et de ses races *persicus* et *Teneriffæ*, il est d'avis que ce n'est qu'une race *climatérique*, remplaçant le *cœruleus*, précisément dans ces contrées, où habite le *Parus cyanus*, avec lequel elle aura toujours été

(1) M. Menzbier a intitulé sa conférence : « *Rôle du croisement dans l'extinction des espèces* », c'est pourquoi nous nous permettons ces réflexions.

(2) Bulletin de la Société Zoologique de France, p. 34 à p. 80, 1884.

confondue (1). M. Alf. Dubois veut bien nous dire qu'il considère également *C. Pleskei* comme simple race ou variété climatérique.

Nous pensons qu'il ne peut en être autrement si nous en jugeons par deux individus que nous possédons et qui nous ont été adressés de Moscou; à moins donc que *C. Pleskei* ne soit un hybride de *C. cyanus* × *C. cæruleus*, comme nous l'expliquerons plus loin.

Il ne sera pas sans intérêt de rappeler ici brièvement dans quelles circonstances le type nouveau *C. Pleskei* fut érigé au rang d'espèce.

L'Oiseau obtenu, comme on vient de le dire, au marché de Saint-Pétersbourg, n'avait vécu chez M. Pleske qu'un seul soir et, comme il venait d'être pris, il était impossible d'imputer à un aussi court séjour en cage un changement de couleur qui permettait de le distinguer de *P. cæruleus*.

En 1877, le docteur Cabanis crut donc devoir attirer l'attention de ses collègues sur ce spécimen, disant qu'il s'agissait probablement d'une nouvelle espèce destinée à enrichir la faune ornithotique du Nord-Est de l'Europe et du Nord-Ouest de Sibérie (2).

Les captures du nouveau type depuis cette époque paraissent toujours rares, plus rares même, nous dit M. Menzbier, que les hybrides *Cyan. Pleskei* × *C. cyanus*. En 1884, celui-ci ne mentionne encore sur son tableau des dimensions des Mésanges bleues, que six exemplaires, un seul de la variété A se trouvant à Paris au Muséum d'Histoire naturelle; les cinq de la variété B répartis ainsi : un au Musée britannique, un autre à Vienne, et les trois derniers dans sa collection. Nous avons appris par M. Paul Matschie (qui considère *Pleskei* comme une *subspecies*) que le Musée de Berlin conservait deux seuls exemplaires (3). M. Alfred Dubois nous dit que le Musée de Bruxelles n'en possède point, mais que les deux sujets figurés dans le dernier fascicule de son ouvrage appartiennent

(1) *Sur le genre Parus.* — On se rappelle qu'à propos d'un exemplaire acheté sur le marché de St-Pétersbourg et signalé par M. Sewertzow comme hybride de *cæruleus* et de *cyanus*, M. de Selys avait dit que la diagnose très claire que celui-ci en donne désignait sans le moindre doute le *P. Pleski*. In Bull. de la Soc. Zool. de France, p. 330, 1877.

(2) Voy. *Journal für Ornithologie*, p. 213, avril 1877, rapport pour février, où une figure de l'Oiseau a été donnée pour la première fois.

En 1881, M. Menzbier, dans la *Revue comparative de la Faune ornithologique du Gouvernement de Moscou*, indique *C. Pleskei* Cab. à titre d'espèce. Voy. Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou, n° 3, p. 212, 1881.

(3) Ces deux exemplaires sont sans doute ceux dont M. Dubois a parlé dans le Journal für Ornithologie 1877, et dans le même journal, p. 109, 1878.

à M. le baron de Selys-Longchamps (1). Le Muséum de Paris ne s'est point enrichi de nouveaux exemplaires, il n'en conserve qu'un seul, rapporté il y a quelques années du gouvernement de Moscou par M. Ujfalvy. Le catalogue des Oiseaux du British Museum ne mentionne que le sujet ♀ déjà indiqué par M. Menzbier. M. Taczanowski ne fait point figurer *C. Pleskei* dans la liste des Oiseaux observés depuis cinquante ans en Pologne (2). Dans la liste des Oiseaux des gouvernements de Saint-Pétersbourg (3), M. Eug. Büchner dit que ce type n'a été observé qu'en petit nombre. C'est en vain que nous avons cherché des mentions de nouvelles captures de *C. Pleskei* dans les grands journaux ornithologiques européens, l'Ornis, le Journal für Ornithologie, l'Ibis n'en parlent point ou fort peu (4). Nous pensons que la plupart des collections ornithologiques ne possèdent pas encore ce nouveau type. Le Musée de Vienne (Autriche) en serait même dépourvu (5)? M. Lorenz, naturaliste de Moscou, nous a cependant signalé trois pièces en sa possession; nous lui avons acheté deux de ces pièces. Dans une nouvelle communication que M. le prof. Menzbier a la bonté de nous adresser, nous apprenons que le *Cyan. Pleskei*, type toujours rare, se rencontre actuellement en Russie dans les trois localités suivantes : environs de Saint-Pétersbourg, environs de Moscou et environs d'Orembourg; c'est à Moscou qu'on le voit le plus souvent, tandis que c'est à Orembourg qu'il est le plus rare.

Dans cette communication M. Menzbier nous dit qu'il est maintenant d'avis que la variété B est le résultat d'un croisement d'un hybride *Cyan. Pleskei* × *C. cyanus* avec un *C. Pleskei* typique; dans ce cas on aurait trois sortes de formes :

A) *Cyan. Pleskei* typique.

B) Première génération des hybrides *C. Pleskei* × *C. cyanus* et génération résultant du croisement de ces hybrides avec les *Cyan. cyanus*.

C) Première génération des *Cyan. Pleskei* × *C. cyanus* et génération provenant du croisement de ces hybrides avec les *Cyan. Pleskei*.

Ceci pourrait expliquer, d'après Menzbier, pourquoi les carac-

(1) Le ♂ vient de Moscou, la ♀ a été prise en Belgique (Liège).

(2) Ornis, p. 465, 1888.

(3) Journal für Ornithologie, p. 196, 1885.

(4) Nous ne voyons guère figurer qu'un seul sujet, encore douteux, parmi les sept *Parus ugareus* tués par M. Alexandre Nichalovits. *Ornithologische Gesellschaft zu Berlin*. Voir Cabanis-Journal für Ornithologie, p. 98, 1885. Voir aussi le même journal, p. 267, 1880, où une vague mention de *Pleskei* a été également faite.

(5) D'après une communication de M. le Dr L. Lorenz, Custos-adjunct.

tères distinctifs de la variété B sont moins constants que ceux de la forme typique et pourquoi aussi cette même variété est moins fréquente que les hybrides *Cyan. Pleskei* × *Cyan. cyanus.*

L'étude du type *Pleskei* est donc d'un grand intérêt pour les zoologistes; mais M. Menzbier nous permettra de lui rappeler respectueusement qu'il n'est pas prouvé, comme nous le disions tout à l'heure, que les produits demi-sang revêtent nécessairement des caractères intermédiaires entre les deux espèces mères desquels ils tirent leur origine; pas plus qu'il n'est prouvé que dans un produit trois quarts sang ces caractères intermédiaires s'affaiblissent aussitôt. Il ne viendra à l'idée d'aucun ornithologiste, pensons-nous, d'attribuer la naissance des hybrides *Lig. chloris* × *Linota cannabina* ou *Fringilla cœlebs* × *F. montifringilla*, rencontrés à l'état sauvage, les uns à un croisement direct, les autres à un mélange de l'espèce pure avec un hybride; l'origine de tous indistinctement est imputée à un croisement d'espèces pures. Or, si nos souvenirs sont exacts, tous les hybrides que nous avons vus ne sont pas absolument semblables; pour le dernier croisement, nous avons vu des individus revêtant presque entièrement les caractères d'une seule des deux espèces pures. Nous possédons un hybride trois quarts sang (*Columba*) qui ne présente pas de différence avec d'autres produits demi-sang de la même origine.

Les jeunes provenant du croisement des *Rhipidura* ressemblent tantôt à l'un des parents, tantôt à l'autre; si le mélange des espèces mères n'avait été constaté *de visu*, il n'aurait donc point été possible de les déclarer demi-sang. Chez les Léporides (si toutefois ces hybrides existent réellement?) on constate toujours une forte ressemblance au type Lapin (*L. cuniculus*). M. Gurney a cité des cas curieux parmi les Palmipèdes et les Oiseaux de cage où des individus hybrides demi-sang ne tenaient, pour ainsi dire, que d'une seule espèce.

Le renversement des termes père et mère est-il même capable d'opérer un changement dans les caractères des produits. Nous possédons deux ♂ demi-sang *Euplocamus melanotus* ♂ × *Lineatus Raynaudi* ♀ semblables entre eux et semblables aussi à un autre ♂ provenant d'une *melanotus* ♀ et d'un *E. Raynaudi* ♂. Si quelques légères différences existent, elles sont plus sensibles entre les deux exemplaires du premier croisement qu'entre ceux-ci et l'exemplaire du second mélange. Au contraire, un ♂ demi-sang *E. Swinhoi* ♂ × *E. nycthemerus* ♀ diffère en une certaine manière d'un ♂ provenant d'un *E. Swinhoei* ♀ × *E. nycthemerus* ♂.

L'étude des caractères des hybrides demi-sang, trois quarts sang,

cinq huitièmes, etc., obtenus en captivité, s'impose donc d'une manière toute particulière ; car lorsque deux espèces se mélangent accidentellement dans la nature, leurs produits ne peuvent sans doute emprunter exactement autant de parties à une espèce qu'ils en empruntent à l'autre. Un des types purs qui se croise aura, dans certaines circonstances, une action plus grande que son conjoint n'en aura une sur lui, d'où il s'en suivra que son influence sera prépondérante.

Cyanistes cœruleus et Cyanistes Pleskei

Dans sa conférence faite à la Société zoologique de France, M. Menzbier dit encore que les *C. cœruleus*, d'après leurs stations et leurs habitudes, « se rapprochent à un tel point des *C. Pleskei* » que l'on ne devra point s'étonner si des observations ultérieures « prouvent que ces Mésanges se croisent entre elles et produisent des hybrides. » M. Menzbier remarque toutefois que ces deux formes sont si voisines dans les traits typiques de leur coloration, qu'il est souvent très difficile d'indiquer les caractères d'après lesquels on pourrait distinguer les hybrides. « C'est la comparaison seule de ces exemplaires avec ceux des *C. cœruleus* qui pourrait faire remarquer peut-être que le dos est d'un bleu plus intense, les parties inférieures plus pâles et le blanc de l'abdomen plus développé. » M. Menzbier possède dans sa collection un exemplaire ♀ de ce genre recueilli près de Moscou 26/14 janvier.

M. Menzbier ne dit pas par là que les *C. cœruleus* se croisent certainement avec les *C. Pleskei*, c'est une hypothèse qu'il émet ; elle est du reste possible (et même probable) si le *C. Pleskei*, comme le croit M. de Selys-Longchamps, n'est qu'une race de *C. cœruleus*. Semblant confirmer cette opinion, M. Zaroudnoï nous écrit qu'il possède dans sa collection d'Orembourg (Russie), un exemplaire auquel il attribue l'origine *C. cœruleus* × *C. Pleskei* × *C. cœruleus* (1).

Cyanus flavipecteus (2) et Cyanistes cyanus var. Tian-Schanicus.

D'après M. Menzbier (3), le prof. Severtzow possédait dans sa collection des exemplaires de *Cyanistes* du district limithrophe de la région des *C. flavipectus* et des *C. cyanus tian-schanicus* « avec dé-

(1) Nous pensons que la description de cet Oiseau a été donnée dans le Bull. de la Société des Naturalistes de Moscou, n° 4, 1888.

(2) Ou *Parus flavipectus*, ou encore *Cyanestes flavipectus*.

(3) *Les Mésanges bleues*. Bull. de la Soc. Zoolog. de France, 1884.

veloppement plus ou moins faible de jaune sur la poitrine et avec tous les autres caractères de la forme typique des *C. flavipectus* ». M. Menzbier se demande si on ne doit pas admettre que ces exemplaires, de même que ceux des *C. cyanus tian-schanicus* à couleur jaune sur la poitrine, soient des hybrides des *C. cyanus tian-schanicus* et des *C. flavipectus*? » C'est une simple conjecture à laquelle se livre l'éminent naturaliste ; du reste s'il admet à titre d'espèce *C. flavipectus* (considéré comme race de *cyanus* par M. de Selys-Longchamps), il reconnaît que *C. tian-schanicus* n'est qu'une variété ou race de *C. cyanus*, il s'agirait donc ici du croisement hypothétique de *flavipectus* avec *cyanus*, ainsi que cela résulte, du reste, de l'opinion que M. Menzbier a émise dans sa conférence faite à la Société Zoologique de France (1).

Or, pour M. de Selys-Lonchamps, le *flavipectus* est encore au *cyanus* ce que le *cæruleus* est au *Pleskei*. Il ne trouve chez *flavipectus* aucun caractère assez important pour le séparer de *cyanus*. Il en donne la raison et cite, à l'appui de son opinion, un exemplaire femelle de *cyanus* du Nord de la Russie faisant partie de sa collection « chez lequel les flancs, depuis la base de la poitrine jusqu'à la queue, sont très légèrement, mais distinctement, lavés de jaune pâle (2) ».

Un exemplaire obtenu à Ferghanah, provenant de la collection Severtzow, actuellement en notre possession, ne diffère que par le jaune de *cyanus* dont il se rapproche par tous les autres points, ce qui nous fait partager la manière de voir de M. de Selys-Longchamps.

Remarque.

Le présent croisement *C. flavipectus* × *C. cyanus*, et le précédent *C. cæruleus* × *C. Pleskei*, se produiraient donc entre variétés et non entre espèces. Nous devons toutefois ici faire mention d'une opinion émise par M. Vian. Dans une communicition que celui-ci avait bien voulu nous adresser il y a quelques années, il disait « qu'il était convaincu que les deux formes *Pleskei* et *flavipectus* sont des métis de la Mésange bleue (*cæruleus*) et de la Mésange azurée (*cyanus*). Il possède quelques exemplaires qui tiennent plus ou moins de ces deux types, variant dans leurs emprunts qui leur font et sont *Pleskei* ou *flavipectus* suivant qu'ils ont pris plus ou moins à *Parus cæruleus* ou à *Parus cyanus* ; enfin ils sont rares partout ».

(1) Voy. Revue scientifique, p. 516, 1884.
(2) Page 72.

En 1884, alors que cinq exemplaires *Pleskei* paraissaient seuls connus, M. Menzbier (1) disait d'eux que le plus grand nombre étaient des mâles et présentaient deux variétés : l'une à bec bleu, à tache d'un jaune très prononcé sur la poitrine, plus voisine de *cœruleus;* l'autre, plus pâle, a la tète d'une coloration bien moins prononcée se rapprochant de *cyanus.* Si les observations faites depuis confirment ces renseignements (ce que nous ignorons), il y aurait quelques probabilités à admettre les *Pleskei* à titre hybrides, peut-être même pourrait-on attribuer leurs deux variétés au renversement de termes père et mère dans le croisement des espèces pures, si toutefois ce renversement est capable d'accomplir des changements dans la coloration des produits, chose, nous l'avons vu, très discutable. Aussi, nous ne voudrions aucunement soutenir cette thèse, et le *C. Pleskei*, comme le dit M. Selys-Longchamps, qui a étudié longuement ce sujet, n'est probablement autre qu'une race locale de *cœruleus,* tandis que *flavipectus* se rattache à l'espèce souche, *cyanus.* C'est tout à fait notre avis.

Les derniers croisements que nous venons d'énumérer restent donc très obscurs, puisqu'on ignore la véritable origine de *Pleskei* et de *flavipectus,* et qu'on ne sait s'ils sont de bonnes espèces, des races ou des hybrides? Qui sait encore si les pièces considérées comme hybrides ne sont point des variétés de coloration ?

Il serait très désirable qu'un amateur d'Oiseaux insectivores voulût bien entreprendre dans ses volières le croisement du *Cyanistes cœruleus* et du *Cyanistes cyanus*, on verrait ainsi si, du croisement présumé, naissent les *C. Pleskei* et même les *C. flavipectus ;* ainsi serait tranché le débat. En cas de négative, il faudrait voir dans ces deux derniers types des races ou variétés des espèces souches.

Cyanistes cyanus et Pœcile longicaudus (2)

M. le prof. Menzbier dit (3) qu'il possède dans sa collection un exemplaire de Mésange bleue recueilli près de Moscou, lequel « ne peut être qu'un hybride de *C. cyanus* et de *Pœcile longicaudus.* » Voici la description de cet Oiseau d'après le savant professeur de Moscou :

(1) Page 515 de sa Conférence, in Revue Scientifique.

(2) Autres noms : *Parus caudatus, Parus longicaudus, Mecistura vagans, Ægithalus caudatus, Acredula caudata, Mecistura caudata, Paroides caudatus* et *longicaudus.*

(3) *Mémoires sur les Paridæ.* I. *Le groupe des Mésanges bleues.* Bullet. Soc. Zool. de France, IX, 1884.

« La coloration de cet hybride est d'un gris pâle, intermédiaire entre la coloration du *C. cyanus* et celle du *Pœcile longicaudus*. Le sommet de la tête est entouré d'une large bande blanchâtre; une bande noire prend son origine à la base du bec, traverse l'œil et se prolonge jusqu'à la nuque, comme dans les *C. cyanus*, mais elle n'y forme point les deux embranchements. Le dos et les scapulaires d'un gris pâle, moins intense sur la partie supérieure du manteau, à l'endroit où nous observons une tache blanche chez les *C. cyanus*. Les couvertures alaires d'un bleu grisâtre foncé. Les grandes couvertures, un peu plus foncées que les autres, sont terminées par du blanc pur, qui forme une bande transversale sur l'aile. Les rémiges primaires noirâtres, blanches sur les pages externes; les rémiges secondaires d'un gris noirâtre, avec bordures blanches plus larges sur les pages externes et avec pointes ressemblant à celles des *C. cyanus*. Les rectrices sont noires, à teinte d'un gris bleuâtre, la plus latérale à page externe et à pointes blanches ; la seconde liserée de blanc sur la page externe; la troisième un peu moins liserée; sur les quatrième, cinquième et sixième, le blanc disparaît tout à fait et c'est le gris pâle qui le remplace. Le dessous du corps, d'un blanc pur, excepté la gorge, qui est marquée d'une tache noire comme chez le *Pœcile longicaudus*. » M. Menzbier note encore « que le bleu propre au *C. cyanus* est très faible dans l'exemplaire cité et qu'il est remplacé par le brun du *Pœcile longicaudus*. La teinte si pâle de la couleur bleue du *C. cyanus* est pour ainsi dire effacée par le brun plus prononcé du *Pœcile longicaudus*. »

Acredula caudata et Acredula Irbyi

Ce croisement ayant été cité par M. H. Giglioli, à titre hypothétique (1), dans la liste des cas d'hybridité de l'Avifauna italienne représentés dans la collection centrale des Animaux vertébrés de Florence (2), nous croyons devoir en faire mention; il ne peut toutefois être question ici que d'un croisement entre l'espèce souche et une variété locale, le genre *Acredula* (ou Orite) n'étant représenté en Europe que par une seule espèce : l'*Acredula caudata*. Dans la variété *Irbii* qui se trouve en Espagne, dans l'Italie centrale et

(1) La citation de M. Giglioli est précédée d'un ?

(2) *Primo resoconto dei Resultati della Inchiesta ornithologica in Italia*, Parte terza ed ultima, *Notizie d'Indole generale*, compilata dal dottore Henrico Hillger Giglioli, p. 70, Florence, 1891.

méridionale, dans la Sicile, la couleur violette des scapulaires est remplacée par le gris (1).

Le sujet du Musée de Florence provient de Turin et fut pris (ou tué) le 19 octobre 1884. M. H. Giglioli se contente de dire que « la tête est presque blanche » et place devant sa citation, comme nous l'avons dit, un point d'interrogation.

Acredula rosea et Acredula Irbyi

D'après M. Seebohm, l'*A. Irbyi* se mélangerait en Lombardie avec l'*A. rosea*, la forme britannique de l'*A. caudata* (2).

Le Dr Gadow (3) parle de trois exemplaires du Piémont, conservés dans la collection du British Museum, intermédiaires entre *A. Irbyi* et *A. rosea* (4).

M. Tommasso Salvadori dit également (4) qu'en Piémont, en Lombardie et en Toscane on trouve des exemplaires intermédiaires entre *A. rosea* et *A. Irbyi*, lesquels ont le dos cendré en grande partie, mais taché de noir. « Probablement, ajoute le savant comte, ce sont des hybrides. »

Que sont les deux types ? Jusqu'en 1886, dit M. Alphonse Dubois, tous les ornithologistes ont considéré les différences de coloration que présente l'espèce *A. caudata*, soit comme un caractère sexuel, soit comme une distinction d'âge ou de saison.... Plusieurs auteurs anglais viennent d'admettre trois espèces aux dépens du *Parus caudata*. Pour eux, les individus à tête blanche appartiennent seuls au type de Linné, tandis que ceux pourvus d'une bande sourcilière forment deux espèces : *A. rosea* et *A. Irbyi* (5).

L'éminent conservateur du Musée royal de Bruxelles ne partage pas cette manière de voir ; tout en reconnaissant l'existence de ces trois formes de Mésange à longue queue, il ne les admet qu'à titre de races ou variétés climatériques (6). D'après cela, si les deux

(1) Voy. Seebohm. *A history of british Birds*, I, p. 487. M. Odoardo Ferragni la signale dans son *Avifauna cremonese*, p. 90. Cremone 1885. Il dit l'avoir trouvée en compagnie de sa proche alliée *A. caudata*. Il en fait une espèce.

M. Tommasso Salvadori ne la mentionne point dans sa *Fauna d'Italia*.

(2) Que l'on voit aussi dans le nord de la France et l'Allemagne occidentale, (d'après le même.) *Op. cit.* I, p. 487.

(3) *Catalogue of Birds of British Museum*, VIII, 1883.

(4) Nous en trouvons seulement deux indiqués dans la liste.

(5) *Elenco degli Uccelli italiani*, p. 90, 1886-87.

(6) *Remarques sur les Mésanges du genre Acredula*. Bulletin de la Société Zoologique de France, p. 437, 1883.

croisements assez hypothétiques que nous mentionnons se sont réalisés, ils seraient donc produits entre types appartenant à une même souche.

Famille de Motacillidæ.

Genre Motacilla.

Motacilla abba (1) et Motacilla lugubris (2).

Temminck (3) dit avoir « acquis la certitude que, dans nos contrées occidentales, la *Bergeronnette lugubre* s'accouple avec la *Bergeronnette grise* et produit des individus tapirés de noir et de cendré clair. » Serait-ce parce qu'elle ne trouve pas toujours à s'unir avec des individus de son espèce, se demande le célèbre ornithologiste ? Quoiqu'il en soit, ajoute-t-il, le fait est certain.

Le rév. Macpherson dit qu'il a vu lui-même les deux espèces appariées (4). Un des Musées d'Histoire naturelle d'Angleterre renferme un individu qui proviendrait de ces deux types ? (5)

Pour M. Degland, la Hochequeue grise *(Motacilla lugubris)* n'est qu'une race de la *Motacilla alba*, ainsi que pour beaucoup d'ornithologistes. M. Sharpe l'a portée cependant au rang d'espèce (6). M. Sclater la distingue également de *M. alba*, mais il ne précise pas à quel titre (7). Ces deux Bergeronnettes sont assurément deux types bien rapprochés et leurs hybrides (si hybrides il y a). doivent être difficiles à reconnaître. D'après ce que nous avons pu juger par l'examen de plusieurs exemplaires, *M. lugubris* ne se distingue d'*alba* que par son aile présentant moins de blanc, et par son dos plus noir. Aussi de si faibles différences sont-elles suffisantes pour ériger ces deux types au rang d'espèce ?

(1) Autres noms : *Motacilla cinera.*

(2) Ou *Motacilla Yarrelii*, ou *Motacilla alba*, ou *Motacilla alba lugubris.*

(3) *Manuel d'Ornithologie ou Tableau systématique des Oiseaux qui se trouvent en Europe*, I. p. 254, 1820-1840.

(4) « Paired together ».

(5) « A case of Pied Wagtails at the Natural Museum, dit le Révérend, contains, as one of the parents, a Bird which competent authorities have decid, I belive, to be a White-Wagtail »; Field, 31 mai 1890.

(6) *Ornithologie européenne*, I, p. 384.

(7) *Catalogue des Oiseaux du Musée britannique*, p. 460, 1885.

(8) Voy. : Ibis, p. 173, 1874.

BUDYTES FLAVA (1) et BUDYTES MELANOCEPHALA (2)

M. Th. Pleske a figuré (3) une Lavandière jaune qu'il croit provenir de la *Motacilla flava* Lin. et de la *Motacilla melanocephala* Lichtn. Cet Oiseau fut pris le 8 avril 1854, près de Gurgew. M. Pleske présume que la *Motacilla flava* est le père de cet exemplaire « parce que ses régions molaires sont toutes blanches ». Le sexe n'a pu être distingué, M. Pleske croit cependant cet Oiseau mâle, ses couleurs étant très vives.

Le savant académicien en a donné une description détaillée en ayant soin d'établir ses rapports avec les deux types purs; nous nous contenterons de noter les caractères suivants : « dos, plumes des épaules et croupion d'un vert foncé olive; petites tectrices des ailes brunâtres, bordées largement d'un vert jaune d'olive, celles du milieu et les grandes d'un brun foncé, bordées largement de jaune verdâtre, les plumes axillaires d'un jaune vif. Plumes rectrices les plus extérieures, toujours deux ensemble, blanches avec taches noires, la troisième plume rectrice noire, les autres plumes de la queue sont noires. Bec et pieds noirs. La nuque, le derrière du cou, la tache de l'oreille d'un gris noirâtre. Joues rougeâtres avec quelques plumes noirâtres et jaunâtres. Gorge blanche, mélangée de jaune vers le cou. Culmen 13^{mm}, ailes 76^{mm}.

La *Budytes melanocephala* n'est, d'après Degland, qu'une race de *B. flava* (4). La *menocephala* nous paraît différer de *flava* par le dessus de la tête qui est noir, par ses joues et le dessus du cou qui sont de cette couleur, ce noir descend sur les épaules en forme de collier. Chez la femelle *melanocephala* le bleu cendré est à ces parties aussi plus foncé que chez la femelle *flava*. La *flava* variant beaucoup suivant l'âge et les saisons (5), comme sans doute la *menocephala*, il doit être difficile de reconnaître l'hybridation lorsqu'elle se présente.

(1) Autres noms : *Motacilla flava*, *Motacilla flaveola*, *Motacilla verna*, *Motacilla neglecta*.

(2) Autres noms : *Motacilla melanocephala*, *Motacilla flava melanocephala*, *Motacilla flava* var. *borealis*.

(3) Mémoires de l'Académie des Sciences de St-Pétersbourg, T. XXXV, n° 5, VIIe série.

(4) *Op. cit.*, I, p. 381.

(5) D'après une communication verbale de M. Noury et d'après de nombreux exemplaires formant série exposés dans les vitrines du musée d'Elbeuf et que nous avons examinés.

Budytes flava et Budytes campestis (1)

La *Budytes flava* s'accouple encore avec son autre variété *B. Rayi*. « Il paraît hors de doute, dit Degland (2), que la *Budytes flava* et ses variétés s'apparient entre elles. » On a tué près de Lille, ajoute cet auteur, un mâle de *Budytes flava*, des mieux caractérisés, accouplé avec une femelle de *Budytes Rayi*.

M. Zaroudnoï nous écrit d'Orembourg qu'il connaît lui-même des hybrides entre ces deux types; il en connaît aussi entre *B. flavus* et le changement de *B. Rayi* que M. Severtzow a marqué comme *B. flavifrons*. Il croit pouvoir attribuer à certains individus l'origine suivante : *B. flavus* × *Rayi typica* × *B. flavus*, *B. flavus* × *B. Rayi flavifrons* × *B. flavus*. Ces divers Oiseaux, tués au milieu du cours de l'Oural, ornent sa collection.

Nous regrettons de ne pouvoir donner une analyse du mémoire de M. Zaroudnoï dans lequel ces divers croisements sont relatés et où l'auteur parle aussi de *Budytes flava*, var. *beema* × *Budytes C. flavifrons*. Le mémoire de M. Zaroudnoï est écrit en russe. Il s'agit du reste tout au plus de croisements entre variétés; nous devons cependant reconnaître que si *campestris* est cité à titre de race de *flava* par Degland, M. Sharpe la porte au rang d'espèce. Ces caractères intermédiaires pourraient peut-être également être attribués à des variétés de coloration ; les traits qui distinguent ces deux types n'étant pas considérables.

Budytes flava et Budytes borealis

M. Zaroudnoï nous a encore indiqué le croisement de *B. flava* × *B. borealis*, qu'il se propose d'étudier ultérieurement. Il a tué un exemplaire de ce genre au milieu du cours de l'Oural. Dans la Collection centrale des Animaux vertébrés d'Italie, à Florence, il existe un individu ♂ indiqué comme *flavus* × *borealis* obtenu à Fana le 26 avril 1887 (3).

M. Sharpe (4) inscrit *borealis* comme bonne espèce, M. Degland (5) en fait, au contraire, une simple variété de la race *melanocephala* à laquelle même il semble l'identifier de sorte que, si son opinion

(1) Autres noms : *Budytes Rayi*, *Motacilla flava*, *Motacilla campestris*, *Motacilla flava Rayi* et *Motacilla flaveola*.

(2) *Op. cit.*, I, 379.

(3) *Primo resoconto dei resultate*, etc., Florence 1891.

(4) Catalogue des Oiseaux du British Museum, Pl. VII, fig. 1 et 3, 1885.

(5) *Op., cit.*, I, p. 380.

est juste, ce croisement devrait être rapporté à celui de *flavo* × *melanocephala* dont nous avons déjà parlé.

M. Sharpe constate lui-même (1) que quelques specimens de la Bergeronnette jaune de la Méditerranée se distinguent peu de la vraie *M. borealis*. Les appariages ou accouplements des deux races auraient sans doute besoin d'être constatés pour déclarer hybrides les individus à coloration mélangée.

Famille des Turdidæ

Genre Helminthophila

Helminthophila pinus (2) et Helminthophila chrysoptera (3)

Si le *Colaptes aurato-mexicanus*, que nous étudierons plus loin, doit être considéré comme une variation climatérique et non comme un hybride, voici peut-être l'hybridisme le plus intéressant et le plus curieux dont nous ayons à parler pour l'Amérique du Nord, quoiqu'il n'existe encore, reconnaissons-le, que de *simples conjectures* sur la véritable nature des hybrides supposés et que la double origine de la plupart de ceux-ci soit même contestée.

Le 18 mai 1870, M. William Brewster tuait à Newtonville, Mass., un Oiseau du genre *Helminthophaga*, mais d'une espèce jusqu'alors inconnue. L'Oiseau était en plein chant lorsqu'il fut surpris et voltigeait çà et là dans un fourré marécageux planté de chênes et d'érables. Autant M. Brewster peut se le rappeler, il ne différait pas

(1) *Op. cit.*, X, p. 257.

(2) Synonymie : *Certhia pinus*, *Sylvia pinus*, *Sylvia solitaria Helmitherus solitarius*, *Helinaia solitaria*, *Vermivora solitaria*, etc.

(3) Autres noms : *Motacilla chrysoptera*, *Sylvicola chrysoptera*, *Motacilla flavifrons*, *Sylvia flavifrons*, *Helmitheros chrysoptera*, *Vermivora chrysoptera*, *Helinaia chrysoptera*, etc.

Les deux espèces *pinus* et *chrysoptera*, quoique présentant un air de parenté indiscutable, offrent cependant des caractères différentiels assez tranchés. Ainsi on ne trouve point dans *pinus* la gorge noire de *chrysoptera*. *Pinus* est d'un beau jaune chrome sur toutes les parties inférieures; chrysoptera est gris blanc sombre à ces parties; ce dernier n'a point non plus l'œil entouré de noir à la manière de *pinus*, mais la conformation du corps et la taille est la même chez les deux espèces. Sur le dos il existe un rapprochement entre les teintes des deux types, car le dos de *chrysoptera* est lavé de jaune verdâtre gris dans le genre du dos de *pinus*. On voit donc que certaines relations unissent les deux formes, mais aussi certains caractères différentiels semblent les séparer.

sensiblement, soit dans la voix ou dans ses mouvements de *H. chrysoptera* (1).

Qu'était cet oiseau? M. Brewster n'osa rien décider sur son origine. Les différences du coloris avec le type ordinaire étaient si grandes et de telle nature que toute théorie de variation accidentelle (ou de variation due à la saison) lui parut impossible à émettre; l'hypothèse d'un hybridisme ne lui parut point non plus devoir être prise en considération, vu la grande rareté des hybrides à l'état sauvage. La nouvelle espèce, dépourvue de noir ou de cendré sur les joues et sur la gorge, reçut donc un nom particulier, celui de *H. leucobronchialis*, du gr. λευκος blanc et βρογχος bronches ou poitrine.

Voici sa description, telle que l'a faite M. William Brewster: « Mâle adulte, plumage d'été; sommet de la tête jaune vif légèrement teinté d'olive sur l'occiput. Les plus grandes et les moyennes couvertures de l'aile jaune, au sommet moins vif. La ligne sourcilière, les joues, la gorge et toutes les parties inférieures, blanc soyeux, avec une légère teinte de jaune pâle sur la poitrine. Surface dorsale, à l'exclusion de la nuque, qui est cendré clair lavé de jaune, comme sont aussi les bords extérieurs des secondaires. Une étroite ligne de noir clair passe de la base de la mandibule supérieure à travers et à une petite distance derrière l'œil, interrompue cependant par la paupière inférieure qui est distinctement blanche. Aucune trace de noir sur les joues ou sur la poitrine, même sur les plumes naissantes. Bec noir, les pieds brun foncé. Dimensions: Longueur, 5.19; étendue, 7.88; aile, 2.45; tarse, 71; queue, 1.86; culmen, 53. On verra, d'après la description ci-dessus, continue M. Brewster, que cet Oiseau ressemble de plus près à la Fauvette à aile dorée (Golden Winged Warbler ou *Helminthophaga chrysoptera*. L'absence entière de noir ou de cendré sur les joues et la gorge, le caractère particulier de la ligne sourcilière, et le blanc de la paupière inférieure présentent cependant des différences qui ne s'accordent avec aucune variation connue accidentelle ou de saison de cette espèce. La ligne restreinte du noir sur l'œil donne à la tête une similitude remarquable à celle de *Helminthophaga pinus*, mais la ressemblance ne va pas plus loin. »

M. Ridgway, le savant curateur de la collection ornithologique

(1) Voy: *Description of a new species of Helminthophaga*, by W^m^. Brewster, in Bulletin of the Nuttall ornithological club, I, n° 1, pp. 1 et 2, avril 1876, et the American Sportman, VI, p. 23, journal dans lequel cette capture a été mentionnée pour la première fois, mais que nous n'avons pu consulter.

du Musée de Washington, eut bientôt l'occasion de parler de ce nouveau type (1), mais, comme M. Brewster, il ne voulut point se prononcer sur sa nature, tout en éloignant cependant la possibilité d'une hybridation, cet exemplaire ne présentant aucune combinaison de la coloration des deux espèces les plus rapprochées, *chrysoptera* et *pinus*, mais simplement un développement imparfait pour ainsi dire de la coloration d'une seule des deux (2).

Sept ans se passèrent sans qu'on rencontrât aucun spécimen du même genre ; dans l'après-dînée du 12 mai 1877, dans une localité très éloignée de celle où le premier exemplaire avait été obtenu, près de Clifton (Delaware County, Pa), M. Christophe D. Wood aperçut dans un pommier un deuxième Oiseau qu'il fut assez heureux pour abattre. Comme le précédent il était mâle, et correspondait à la description donnée par M. Brewster, ce qui semblait confirmer la validité de l'espèce. Ce fut du moins l'avis qu'exprima à son sujet M. Spencer Trotter, de Philadelphie (3). Bientôt, du reste, celui-ci ne tarda pas à découvrir un troisième spécimen, tué sans doute depuis longtemps, mais qui était demeuré inaperçu pendant plus de quinze ans dans la collection de l'Académie des Sciences de Philadelphie. M. Trotter était occupé un jour à examiner des Fauvettes (*Sylvicolidæ*), lorsque, par hasard, il aperçut parmi elles un spécimen de l'Oiseau à gorge blanche, le White Throated Warbler ou *Helminthophaga leucobronchialis* de Brewster. L'inscription que cette pièce portait était la suivante : « *J. C. 20 octobre 1862, Not. of Bill.* » autant qu'on pût lire, car les trois derniers mots étaient très effacés. Les initiales *J. C.* furent reconnues pour être celles de John Cassin, montrant ainsi qu'il posséda autrefois ce spécimen, au moins qu'il s'en occupa (4). Malheureusement cette étiquette ne portait aucune indication de la localité où l'Oiseau avait été obtenu, non plus aucune indication ni de son sexe ni de son espèce ; toutefois, à cause des ressemblances qu'il montrait avec les deux premiers spécimens, on pouvait le supposer mâle.

Informations ayant été prises par M. Lawrence auprès de M. Bell, celui-ci déclara se rappeler avoir tué, vers 1832, pendant le prin-

(1) *Ibis*, VI, p. 188, 1876.

(2) Le noir de la région jugulaire et de la région auriculaire propre au mâle *chrysoptera* est en effet supprimé et ces parties sont entièrement blanc pur aux racines des plumes.

(3) Voy. Bulletin of the Nuttal ornithological club, II, n° 3, pp. 79 et 80, juillet 1877.

(4) Celui-ci était en effet alors chargé du soin de la collection.

temps, à Rockland, N. Y., un spécimen à ailes dorées (*Golden wings*) qu'il avait fait remarquer à son jeune frère à cause de l'absence de noir à la gorge et qu'il pensait être, vu cette particularité, un jeune mâle. L'attention de M. Bell avait été attirée vers cet Oiseau par son chant qu'il n'avait pas encore entendu (1). L'Oiseau en question fut conservé longtemps à cause de sa rareté, puis il fut vendu à une personne de Philadelphie. C'est ainsi, sans doute, qu'il parvint dans les collections de l'Académie ; il y a tout lieu de le supposer.

Quant à l'inscription portant la date du 20 octobre 1862, elle peut s'expliquer, d'après M. Trotter, par le dépôt, à cette époque, de l'Oiseau entre les mains de M. John Cassin (2). Ce troisième Oiseau, qui correspondait à la description faite par M. Brewster et par conséquent à l'exemplaire de M. Wood, confirma décidément M. Trotter dans sa manière de voir. Celui-ci admit donc *H. leucobronchialis* comme bonne et valide espèce (3).

Un quatrième exemplaire ♂ fut ensuite tué à Wauregan, Conn., le 25 mai 1875, par M. Charles M. Carpentier ; puis un cinquième, que M. William Brewster décrivit, fut obtenu près de Suffield le 3 juillet suivant par M. E.-J. Shores, c'était encore un mâle adulte. Dans chaque détail essentiel cet Oiseau, dit M. Brewster, s'accorde avec son type de l'espèce, quoique montrant certaines particularités de coloris qui ne se trouvent dans aucun des spécimens primitivement examinés, particularité que M. Brewster fait connaître (4).

Trois autres individus sont cités par MM. A. Purdie, de Newton, Mass. (5). D'abord un exemplaire très typique tué par M. Samuel Jillson à Hudson, Mass., en mai ou juin 1858, étiqueté comme *H. pinus* ♂ et placé dans la collection de M. Williams College, Williamstown, Mass., puis envoyé à M. Ridgway par le professeur P. A. Chadbourne ; deuxièmement un mâle, en la possession de M. William W. Coe, de Portland, Conn., capturé en cet endroit le 22 mai 1875; enfin un beau mâle, pris le 30 mars 1879, et obtenu par M. J. N. Clarck, de Sagbrook, Conn.

Dans le premier exemplaire la surface inférieure est nette, d'un blanc soyeux, sans trace de jaune en aucun endroit, le dos

(1) M. Bell avait coutume, dans ses jeunes années, de reconnaître les diverses espèces à leur chant.

(2) Pour tous ces détails, voir les Bulletins du Club ornithologique, III, n° 1, p. 44, janvier 1878 et IV, n° 1, p. 59, janvier 1879.

(3) Le même Bulletin, III, n° 1, p. 44, 1878.

(4) Bull. III, n° 4, p. 199, octobre 1878.

(5) Bull. IV, n° 3, p. 184, juillet 1879.

cendré pur. Le deuxième s'éloigne du type dans la marche du jaune sur les parties supérieures et inférieures. Sur la poitrine existe une large bande ou tache de cette couleur avec légère *suffusion* sur le menton. Tout le plumage dorsal, depuis le sommet de la tête, est faiblement recouvert de la même teinte. Le troisième est exceptionnel, il montre une plaque jaune vif sur la poitrine, depuis la courbure des ailes. M. Clark pensa avoir affaire à un *pinus*, lorsqu'il le tua, l'Oiseau avait les notes et les habitudes de cette espèce.

Le neuvième exemplaire, *H. leucobronchialis*, tué par M. Gunn, à Ottawa, Conn., a été décrit par le Dr Gibbs dans les « Grand Rapids Daily Democrat (1) » comme nouvelle espèce d'*Helminthophaga*, sous le nom de *Gunnii*. Présenté ensuite comme appartenant à *leucobronchialis* par M. J. H. Purdie (2), il fut envoyé à la Smithsonian Institution à M. Ridgway qui l'examina et déclara (3) que la validité de l'espèce *H. leucobronchialis* pouvait être considérée comme définitivement acquise à la science, cette nouvelle forme, dans tous ses degrés, se distinguant réellement par l'absence totale de noir ou de gris sombre sur la gorge (4), ainsi que par l'absence de la plaque auriculaire gris sombre ou noire. L'année suivante, le savant curateur du Musée de Washington portait à ce titre *H. leucobronchialis* sur son catalogue (5).

A ces neuf captures viennent, pendant les années 1879 et 1881, s'ajouter trois nouvelles, toutes trois obtenues par M. A. K. Fisher, de Sing-Sing, N. Y., dans les circonstances suivantes :

(1) 1er juin 1879, cit. par M. H. A. Purdie.
(2) Bull. IV, n° 3, juillet 1879, p. 185.
(3) Bull. IV, n° 4, octobre 1879.
(4) Les bases des plumes étaient quelquefois grisâtres.
(5) *Cat. of the Birds of North America*. Proceedings of U. S. National Museum, p. 163, 1880. M. Ridgway (Bull. Nutt. ornith. club, IV, n° 4, p. 233, octobre 1879), avait fait les remarques suivantes sur le spécimen décrit d'abord dans les « Grand Rapids ». Le specimen recueilli par M. Gunn est, dans tous ses rapports essentiels, comme type de *H. leucobronchialis*, à l'exception de la poitrine sur laquelle existe une grande plaque jaune gomme gutte vif bien définie, tandis que les parties supérieures sont moins vivement colorées, le jaune du sommet de la tête et le gris bleuâtre de la nuque, le dos et les ailes étant obscurcis par un recouvrement de vert olive. La plaque jaune de la poitrine, qui est très fortement définie antérieurement contre le blanc pur du pirulum, ne s'étend pas en arrière aux flancs et à l'abdomen, mais est strictement limitée au milieu de la poitrine, dont les côtés sont d'un gris bleuâtre foncé, presque aussi sombre que le dos. La partie supérieure de la gorge (pas le menton) est fortement teintée de jaune pâle. Les mesures sont comme suit : ailes, 2,40; queue, 2,10; bec, de la narine, 35; tarse, 65; doigt du milieu, 142.

Celui-ci était en train de collectionner dans un lieu bas et marécageux, un fourré composé d'Aunes, de petits Érables et d'autres essences, lorsqu'il remarqua parmi diverses Fauvettes un *H. leucobronchialis*. L'Oiseau, un mâle adulte, fut abattu. « Il ressemblait au spécimen de M. W. W. Coe (cité par M. Pardie) ayant la bande jaune sur la poitrine et une très légère *suffusion* à la gorge, caractère différent des autres spécimens en ayant les barres des ailes blanchâtres, plus blanches même que dans *H. pinus*. Le dos comme celui de *leucobronchialis* typique (1).

Les deux autres individus furent tués, le premier, paraissant femelle, le 14 juillet 1881, au milieu de Pins, alors qu'il s'envolait à la poursuite d'un Insecte (2); le second, le 3 août de la même année, dans quelques petits buissons bordant un cours d'eau, près de l'endroit où M. Fischer avait tué son premier exemplaire deux ans auparavant, le 24 août 1879. Il ressemblait à ce spécimen ayant une bande jaune pectorale, mais différant par les bandes des ailes qui sont jaune normal, non blanches (3).

C'est alors que M. Brewster, ayant reçu de M. le Dr A. Mearns et de M. Eugène P. Biknell plusieurs spécimens douteux paraissant être des individus égarés de *H. pinus* et de *H. chrysoptera*, crut devoir émettre des doutes sur la validité de l'espèce présumée *H. leucobronchialis*, et considérer les spécimens sur lesquels elle s'appuyait comme hybrides des deux espèces qu'on vient de nommer.

Avant d'exposer les vues de M. Brewster sur ce sujet, nous devons parler d'un autre type douteux d'*Helminthophaga*, le *H. Lawrencei*, dont l'histoire se trouve intimement liée à celle de son congénère *H. leucobronchialis*.

Dans les Proceedings de l'Académie des Sciences naturelles de Philadelphie, il est en effet question d'un Oiseau d'un type nouveau qui fut trouvé par M. Herold Herrik dans la collection de son ami M. D. B. Dickinson, de Chatham, New-Jersey, et dont voici, d'après M. Herrick, la description : « Parties supérieures et croupion d'un vert olive, teinte plus foncée que dans *pinus*. Ailes d'un gris bleuâtre avec deux bandes blanches, mais la supérieure pas aussi nettement définie que dans *pinus*. Queue d'un gris bleuâtre, trois plumes extérieures de cette queue ont la plus grande partie de leur palmure blanche, il existe aussi une petite place blanche

(1) Bullet. IV, n° 4, 1879, p. 234.
(2) Il diffère des autres ayant une plaque noire auriculaire.
(3) Bull. Nutt. ornith. club, VI, n° 4, p. 245, octobre 1881.

sur l'extrémité de la quatrième plume. Couronne et parties inférieures de la poitrine de couleur orange. Une large marque noire s'étend du bec à travers l'œil et par derrière. Menton, gorge et partie située en avant de la poitrine noirs. Une raie jaune, commençant sous le bec, s'étend en arrière entre l'œil noir et les taches de la poitrine et augmente en largeur sur l'épaule. Longueur 4.50, aile 2.50, queue 2, mesures prises sur l'Oiseau monté. » Une planche, habile dessin de M. Ridgway, montre l'Oiseau (1).

« Ce spécimen, évidemment un mâle adulte, disait M. Herrick, est marqué d'une manière si nette et si tranchée qu'il exclut la possibilité de son classement parmi les formes rares de *pinus* ou *chrysoptera*, ses alliés les plus proches, ou parmi les hybrides. Si son apparence générale est à première vue celle de *pinus* avec l'œil noir et les taches de la gorge de *chrysoptera*, en l'examinant attentivement on aperçoit de petites particularités qui n'existent ni dans l'une ni dans l'autre des deux espèces.» Aussi M. Herrick, qui le faisait connaître pour la première fois, lui donna un nom particulier : celui de *H. Lawrencei* (2). Sa capture, autant il pouvait se le rappeler, avait eu lieu en mai 1874, sur les rives du Passaic, près de Chatham, New-Jersey, section complètement explorée au point de vue ornithologique.

En janvier 1877, M. Herrik mentionnait un second spécimen, obtenu d'un marchand pendant l'automne de 1876; ce marchand l'avait reçu au printemps précédent de Hoboken, N. J., dans un lot varié de Warblers (Fauvettes).

Si les partisans de l'hybridité avaient élevé quelques doutes sur la validité de la nouvelle espèce *H. lawrencii*, ce second spécimen, s'accordant avec le premier, devait, d'après M. Herrick, faire cesser toutes les hésitations.

Nous voyons, en 1880, M. Ridgway lui-même porter *Lawrencii* à ce titre sur son Catalogue des Oiseaux de l'Amérique de Nord (3), après toutefois, quelques années auparavant, l'avoir soupçonné d'être un hybride entre *pinus* et *chrysoptera* à cause de sa coloration « exactement intermédiaire entre les deux (4). »

M. Herrick a décrit le second spécimen de la manière suivante :

« Parties supérieures et croupion vert olive, d'une couleur plus

(1) Pl. XV.

(2) En reconnaissance de plusieurs faveurs qui lui furent rendues par M. Georg W. Laurence, esq.

(3) Proceedings of the U. S. National Museum.

(4) *Ibis*, VI, p. 168, 1876. Un seul exemplaire, le premier, était alors connu.

foncée que dans *pinus*. Les ailes gris bleuâtre, avec deux bandes blanches, la supérieure pas aussi clairement définie que dans *pinus*. La queue gris bleuâtre, les trois plumes extérieures de la queue avec plus de blanc sur les lames, une petite tache blanche aussi sur le bout de la quatrième plume. Le sommet de la tête et les parties inférieures de la poitrine à l'issue orange. Une large plaque noire s'étend du bec sur l'œil et derrière cet organe. Le menton, la gorge et la partie avant de la poitrine noirs. Une raie jaune, commençant sous le bec, s'étend entre les plaques noires de l'œil et de la poitrine et augmente en largeur sur l'épaule. Longueur 4.50; aile 2.50; queue 2.00; mesures de l'Oiseau monté. »

Les choses en étaient là, c'est-à-dire douze spécimens *H. leucobronchialis* et deux spécimens *H. Lawrencei* étaient connus et considérés comme appartenant à deux espèces bien définies, lorsque M. Brewster, nous venons de le dire, crut devoir, sur la présentation de quelques types égarés, placer au rang d'hybrides les deux espèces présumées. M. Brewster appuie ses raisons, en ce qui concerne *H. leucobronchialis*, sur cinq spécimens dont quatre de la collection Fischer, et un de sa collection ; en ce qui concerne *H. Lawrencei* sur deux spécimens luî appartenant.

Les quatre spécimens *H. leucobronchialis* de M. Fischer, Nos 1235, 605, 1210, 1208, se décomposent ainsi : deux mâles, une femelle et un Oiseau, qu'on pense de ce sexe, obtenus le premier ♂ le 3 août 1881, le deuxième ♂ le 24 août 1879, le troisième ♀ le 24 juillet 1881. et le quatrième (♀ ?) également le 24 juillet 1881. Le spécimen (♀ ?) de M. Brewster, daté de mai 1878, fut présenté par M. Eugène E. Bicknell et obtenu à Nyack, New-Jersey; il est indiqué sous le n° 2620. Les spécimens *H. Lawrencei* sont les suivants : une femelle de Highland Falls, New-York, 7 juillet 1879, présentée par M. le Dr Mearns, N° 4667 ; un jeune Oiseau dont la capture et l'origine ne sont pas indiqués, N° 4668 (1).

M. Brewster indique de la façon suivante les caractères de ces divers Oiseaux :

N° 1208 « en tout genre semblable au type *leucobronchialis*, à l'exception des *lores* plus noires dans leur largeur et de l'endroit noir post-oculaire qui s'étend en arrière et en bas entourant presque toute la région auriculaire. » N° 1235 « diffère du type *leuco-*

(1) D'après un mémoire publié en 1885 par M. Ridgway (the Auk, II, n° 4, p. 361, octobre 1885), ce jeune Oiseau aurait été capturé par M. le Dr E. A. Mearns, également à Highland Falls, N. Y. le jour même où fut pris le précédent.

bronchialis seulement par une plaque jaune pâle sur la poitrine. (Beaucoup de spécimens montrent cette particularité.) » N° 605 « montre une faible teinte jaune citron sur la gorge, tandis qu'un large espace traversant la poitrine est d'un jaune doré foncé, les bandes des ailes sont blanc pur. » N° 2620, « menton d'un jaune franc ; la gorge, les joues et un petit espace sur l'abdomen blancs, le reste des parties inférieures jaune doré, les bandes des ailes blanches, la nuque d'un cendré teinté de vert, l'occiput, le dos, les ailes d'un vert olive aussi pur que dans *pinus*. » N° 1210 « tout entier jaune verdâtre pâle en dessous ; dos semblable à celui de *pinus*, mais la nuque est très cendrée et les bandes des ailes sont aussi jaunes que chez *chrysoptera* ; la raie brun sombre de l'œil est restreinte aux *lores* et à l'endroit post-orbitaire » (1).

M. Brewster considère le n° 605 comme probablement plus important parce qu'avec ses barres blanches des ailes, son dos cendré, sa poitrine et sa gorge blanches, il réunit les caractères respectifs de *leucobronchialis* et de *pinus*.

Viennent ensuite les n°s 2620 et 1210 qui se rapprochent même de plus près de *pinus*, mais le premier a « la gorge et les joues blanches de *leucobronchialis* », le second a « la nuque cendrée, les bandes jaunes aux ailes, et est, en général, d'une couleur plus pâle en dessous » (2). Le n° 1208 montre une variation plus importante dans un autre ordre : « l'étendue de la raie de l'œil indiquant une *increased affinity* avec *chrysoptera*. » Enfin le n° 1235 est « apparemment semblable au type de Gibbes, le *H. Gunni*. » Ainsi, prise dans son ensemble, la série *H. leucobronchialis* « joint parfaitement *leucobronchialis* à *pinus*, tout en faisant voir une tendance du premier vers *chrysoptera*. »

Quant à *Lawrencei*, le n° 4667 (d^r^ Mearns) a « le dessus de la tête jaune ; le dos et les ailes d'un cendré foncé teint de vert olive ; les bandes des ailes jaunes ; les joues et la gorge cendrées ; le menton et les côtés de la gorge ainsi que le reste des parties inférieures marquées fortement de jaune verdâtre. En considérant que le plumage de cet Oiseau est considérablement passé et terni, il présente presque les caractères de relation que l'on cherchait dans *Lawrencii* ♀, les marques de la gorge et des joues sont celles de

(1) Remarquons que le Docteur Fischer n'a mentionné qu'une seule femelle tuée le 24 juillet 1881 (avec plaque auriculaire). M. Brewster parle cependant d'une deuxième femelle tuée le même jour et au même endroit, à Sing-Sing. Les deux mâles furent tués aussi à cette place.

(2) « An asky nape, yellow wing-bands and generally pale coloring beneath. »

chrysoptera ♀, tandis que le reste des plumes est coloré presque comme chez *pinus*. Les bandes des ailes sont cependant jaunes au lieu d'être blanches, et le dos n'est pas vert olive pur, mais les variations sont de près parallèles à celles que l'on rencontre chez *leucobronchialis*.

D'après cette analyse, il semble tout à fait naturel à M. Brewster de rapporter le présent exemplaire qui a les bandes des ailes jaunes au *Lawrencei*, comme le spécimen n° 605 avec les bandes des ailes blanches au *leucobronchialis*. Cette supposition étant faite, M. Brewster passe au jeune Oiseau (le n° 4668) de sa collection. Son plumage est suffisamment développé pour montrer « que le gris des parties inférieures est remplacé, au travers de la poitrine et le long des côtes, par des plaques de plumes jaune vif, tandis que la pousse du second plumage de la gorge est blanc pur, les *lores* sont noires, mais les quelques secondes plumes qui apparaissent sur les auriculaires sont, comme celles de la gorge, blanches. Cette individu aurait certainement montré après la mue des «*lores* noires, la gorge blanche, les côtés et la poitrine jaune, c'est-à-dire un état presque semblable au n° 605. »

Or, M. Brewster explique la parenté du jeune Oiseau avec le n° 4667 en supposant que la femelle, portant ce numéro, s'est appariée avec un ♂ *H. pinus* ou avec un ♂ *H. chrysoptera* car « si la femelle avait été ou *Lawrencei* ou *chrysoptera*, les plaques noires de la gorge et du cou auraient été inévitablement reproduites. »

En associant les uns aux autres ces différents cas, M. Brewster trouve « 1° que les caractères dominants de *Lawrencei* et de *leucobronchialis* ne sont pas originaires, mais essentiellement empruntés à leurs alliés ; 2° que les caractères de *leucobronchialis* sont inconstants, et que cette espèce se relie à *pinus;* 3° que les caractères de *Lawrencei* sont aussi inconstants, que celui-ci se croise avec quelque allié inconnu, probablement *H. pinus*, produisant des descendants qui ressemblent aux spécimens peu connus de *leucobronchialis*. Les conséquences que l'on peut tirer de tout ceci, ajoute-t-il, ne sont pas équivoques. Les affinités des races ne peuvent expliquer les caractères particuliers de *leucobronchialis* ou de *Lawrencei*, car la région où l'on rencontre tous les spécimens jusqu'alors connus est occupée par l'une ou l'autre espèce, ou les deux espèces auxquelles ils sont le plus intimement alliés. Ils ne peuvent être non plus considérés comme des exemples anormaux ou prématurés, ceci étant rejeté par le fait que tous les premiers plumages des deux alliés sont connus pour être grandement différents ; puis aussi parce que

les spécimens très semblables qui sont venus à sa connaissance sont nombreux.

« En conséquence une seule solution semble possible à M. Brewster. » C'est qu'il existe des hybrides entre *Helminthophila pinus* et *Helminthophila chrysoptera.* »

M. Brewster croit même pouvoir avancer que le rôle joué par les deux facteurs n'a pas été le même pour chaque production. Les combinaisons très différentes des marques et de la coloration dans les deux formes supposées hybrides sont pour lui une preuve incontestable du renversement des termes père et mère dans chaque cas « *a reversal of the parents in each case* (1) », c'est-à-dire que l'une des formes a été produite par le croisement de *H. pinus* ♂ avec *H. chrysoptera* ♀ ; l'autre, au contraire, par le mélange de *H. chrysoptera* ♂ avec *H. pinus* ♀. Toutefois M. Brewster se garde d'indiquer lequel des deux croisements produit tel ou tel type, quoique *H. leucobronchialis* lui semble être le descendant du premier croisement, c'est-à-dire de *H. pinus* avec *H. chrysoptera* ♀, puisque dans le cas du n° 4668 la gorge noire et les plaques des joues caractérisant *Lawrencei*, également avec *chrysoptera*, sont éliminées par un croisement attribué avec le mâle *pinus*. Ailleurs encore, ou plutôt dans le cours de son travail, M. Brewster laisse à penser que la coloration de certains spécimens est due, non à un croisement direct des deux espèces pures, mais au croisement de l'hybride avec tel ou tel type pur. M. Brewster a-t-il raison ? les caractères des hybrides 1/2 sang ou 3/4 sang étant très variables et le croisement de terme père et mère, croyons-nous, ne déterminant pas toujours des modifications appréciables, au moins régulières, la coloration ou la forme du produit hybride ne sauraient laisser deviner son mode réel de création. Du reste, M. Brewster s'empresse de dire que de nombreuses observations doivent être rassemblées avant que l'on puisse considérer comme règle cette partie de la questoin.

Sous le bénéfice de cette remarque, nous reconnaîtrons avec lui que le produit de deux espèces, aussi rapprochées que le sont *pinus* et *chrysoptera*, peuvent se montrer fertiles, sinon entre elles, au moins avec les individus de l'une ou l'autre des espèces pures, et engendrer d'autres hybrides 3/4 sang qui, eux-mêmes, se croiseront de nouveau entre eux ou avec les espèces parentes et donneront sans doute ainsi, par une répartition inégale des deux sangs, une descendance qui, tôt ou tard, reviendra aux types pri-

(1) Voyez p. 222.

mitifs? Nous ignorons ce qui se passe dans la nature sous ce rapport.

Les vues émises par M. Brewster sur le croisement d'*H. pinus* et *chrysoptera* produisant *H. Lawrencei* et *H. leucobronchialis* ne tardèrent pas à être adoptées. Dès 1882, nous voyons M. Robert Ridgway se rallier à la théorie de son savant collègue (1). La manière de voir de l'éminent ornithologiste fut aussi acceptée par M. Charles H. Townsend en 1883 (2), et sans doute par bien d'autres. Cependant M. Robert Ridgway revint bientôt sur l'adhésion qu'il avait donnée, en passant, du reste, à la théorie de M. Brewster et, en 1885, alors que plusieurs spécimens *H. leucobronchialis* étaient de nouveau observés, il fit paraître une étude (3) dans laquelle il maintient *H. leucobronchialis* à titre d'espèce, tout en laissant *H. Lawrencei* au simple rang d'hybride.

Avant d'exposer les vues de l'éminent curateur de la collection ornithologique du Musée de Washington, nous devons faire connaître les nouveaux exemplaires observés depuis l'impression du mémoire de M. Brewster jusqu'à la publication du travail de M. Ridgway en 1885, M. Rigdway ayant parlé de plusieurs de ces dernières captures ; ce sont :

1° Un exemplaire *H. leucobronchialis* du Connecticut, tué par M. Harry W. Flint, de Deepriver, le 18 mai 1880, examiné d'abord par M. John H. Sage, de Portland (4), puis par M. Brewster (5).

« Cet Oiseau, dit M. Sage, a une légère *suffusion* de jaune sous chaque œil et sur les côtes du menton, et la région pectorale est recouverte de la même couleur qui s'étend sur l'abdomen presque jusque sur la queue. Les bandes des ailes sont très restreintes, et le blanc est teinté de jaune. » D'après M. Brewster, « il diffère du type (aussi bien que tous les autres exemples qu'il a vus), en ayant le jaune du front partiellement obscurci par une marque d'olive verdâtre, dans le peu d'étendue des bandes des ailes, et dans l'apparence généralement jaune du plumage. » En outre M. Brewster observe que les traits caractéristiques de ce spécimen sont tout-à-fait ceux que l'on supposait dans la femelle de *leucobronchialis* ; aussi ne doute-t-il pas que la marque ♀ du collectionneur soit exacte.

(1) *On the Generic name Helminthophila.* Bulletin of the Nuttal ornithological Club, VII, n° 1, p. 53, 1882.
(2) Même Bulletin, VIII, n° 2, p. 78, avril 1883.
(3) In the Auk, II, n° 4, p. 359 et suiv., octobre 1885.
(4) Voy. The Auk, I, n° 1, p. 91, janvier 1884.
(5) Même Revue, même numéro, même page.

2° Un spécimen *H. leucobronchialis*, vu à Saybrook, Conn., pendant le printemps de 1880, mais non capturé (1).

3° Un autre, du même genre, tué dans la Virginie le 15 mai 1885 par M. William Palmer, près du Fort Meyer, Arlington, Alexandrie Co. Va. (2). L'Oiseau, raconte M. Palmer, s'agitait vivement dans les broussailles d'un bois bas et humide lorsqu'il le tira, il sautait de haut en bas à la manière de *H. chrysoptera*. M. Palmer n'entendit pas son chant, l'ayant tiré aussitôt après l'avoir aperçu, car il pensait que c'était une Fauvette à aile dorée (Golden Winged Warbler) très rare en ces lieux. Cet individu, qui est un mâle, s'accorde de près avec la description du type qui fut donnée pour la première fois par M. Brewster (3), à l'exception de l'olive mélangé avec le jaune sur le sommet de la tête lequel se trouve en plus grande quantité. Ce spécimen est aujourd'hui la propriété du Musée national des Etats-Unis et porte le n° 104,684.

4° Un nouvel exemplaire *H. leucobronchialis*, du Connecticut, présenté encore à M. Jno. H. Sage par M. Harry W. Flint qui tua cet Oiseau à New-Haven, le 19 mai 1885. C'est un mâle, « il montre un léger recouvrement de jaune sous chaque œil et sur le menton, aussi bien qu'une légère barre de la même couleur sur la poitrine; le reste des parties inférieures est blanc. Les barres des ailes sont très restreintes, et le blanc est teinté de jaune, sur le dos existe une tache de la même couleur (4).

Telles sont les nouvelles captures qui eurent lieu depuis la publication du mémoire de M. Brewster jusqu'à l'impression du travail de M. Ridgway.

Or celui-ci, tout en constatant qu'aucune explication ne peut être présentée comme certaine, soulève une hypothèse qui, selon lui, contient une solution plus acceptable sous certains rapports que celle qui reconnaît comme suffisant l'hybridisme de *chrysoptera* et *pinus* pour expliquer la formation du type *H. leucobronchialis*.

Dans son mémoire sur « *la parenté d'H. Lawrencei* et de *H. leucobronchialis* (5) », M. Brewster, après avoir montré parallèlement les caractères les plus tranchés des quatre types, *pinus*, *chrysoptera*, *Lawrencei* et *leucobronchialis*, avait fait remarquer que les deux

(1) *Helminthophila leucobronchialis* by J. Clark. Randon notes of Natural History, Record publiched by South-Wick and Jencks of Providence. P. I, 1884-1885. Cit. in the Auk, n° 2, p. 270, 1886.

(2) Cité in the Auk, par M. Palmer, II, n° 3, p. 304, juillet 1885.

(3) I, n° 1, p. 1 et 2 du même Bulletin.

(4) The Auk, II, n° 3, p. 304, juillet 1885.

(5) Voy. le Bulletin of the Nutt. Ornith. Club, VI, n° 4, p. 218 et suiv., octob. 1881.

derniers ne possèdent aucun caractère distinctif important : *Lawrencei* n'ayant aucune marque ou coloris particuliers, unissant simplement le noir de la gorge et les raies principales de *chrysoptera* avec les bandes blanches des ailes et la couleur générale de *pinus*; *leucobronchialis* empruntant son dos cendré et les barres jaunes des ailes à *chrysoptera*, sa raie restreinte de l'œil à *pinus*, tandis que la valeur différentielle de sa gorge blanche et les deux parties inférieures est matériellement affectée par la présence ordinaire de plus ou moins de jaune sur la poitrine ; en somme simplement une combinaison spéciale de caractères d'emprunt dans l'un et l'autre cas.

Or, M. Ridgway a fait observer que si on a cru devoir refuser à *H. leucobronchialis* et à *H. Lawrencei* des caractères originaux importants, ceci n'est exact que pour *Lawrencei* qui est d'une façon très évidente un hybride entre *pinus* et *chrysoptera* ; mais la remarque n'est pas vraie pour *H. leucobronchialis* qui, « dans sa gorge blanc pur, en opposition très frappante avec la gorge gris foncé ou noir de l'un et la gorge jaune vif de l'autre des parents supposés, présente certainement un caractère original très important qu'on ne peut imputer au croisement des deux espèces en question. »

Quant à l'objection qui a été avancée contre la validité de *H. leucobronchialis* en tant qu'espèce distincte, et qui consiste à dire « que les spécimens types constituent une faible proportion parmi ceux qui ont été obtenus, ceux restant se rapprochant dans un rapport ou dans un autre de *H. pinus* » (1), M. Ridgway répond que « si au lieu de prendre deux éléments en considération, c'est-à-dire *H. pinus* et *H. chrysoptera*, on en ajoute un troisième, *H. leucobronchialis*, la disproportion devient moins importante. »

En conséquence, M. Ridgway suppose que *H. leucobronchialis* est lui-même une espèce distincte qui s'hybridise avec ses alliés. Ainsi s'expliquerait l'origine de la série des spécimens embarrassants. Aussi croit-il que M. Brewster avait raison lorsque, avant d'émettre sa théorie nouvelle, il déclarait (2) que *H. leucobronchialis* constituait une espèce distincte bien caractérisée.

La classification suivante des spécimens rapportés à *H. Lawrencei* ou à *H. leucobronchialis* exprime les vues de M. Ridgway quant à leur nature et à leur origine. Cet arrangement, purement supposé, donne, d'après lui, une solution beaucoup plus satisfaisante du

(1) Sept des vingt-deux exemplaires qui ont été rapportés (y compris le *Lawrencei*) sont seulement du véritable type *H. leucobronchialis*.

(2) Bull. III, p. 99.

problème que ne donne la théorie qui admet la série entière des spécimens comme provenant par hybridisme de *H. pinus* et *chrysoptera* seuls ou de leur progéniture *inter se*.

Spécimens typiques de H. leucobronchialis : Le ♂ adulte de Newtowille, Mass., 18 mai 1870 ; le ♂ ad. obtenu près de Clifton, Delware Conn. Penn., 12 mai 1877 ; le ♂ de la collection de l'Académie des Sciences de Philadelphie, que l'on suppose avoir été tué par M. J. G. Bell à Rockland ; le ♂ ad. tué à Wauregan, Conn., 25 mai 1875, N.-Y, par M. Carpentier ; le ♂ ad. obtenu à Suffield, Conn., 5 juillet 1875, par M. Shores ; le ♂ ad. (coll. W. College) obtenu à Hudson, mai ou juin 1858 ; le ♂ ad. tué près d'Orlington, Va. 15 mai 1885, par M. Palmer.

Hybrides supposés entre H. leucobronchialis et pinus, ou ce dernier avec l'hybride pinus et chrysoptera = Lawrencei, de trois genres :

A. *Wing-band or patch yellow*. Le ♂ ad. pris à Portland., Conn., le 22 mai 1885, par M. Coe ; le ♂ ad. pris à Saybrook, Conn., le 30 mai 1879, par M. Clark ; le jeune Oiseau (sexe inconnu) pris à Highland Falls, N. Y., le 7 juillet 1879, par M. Mearns ; l'adulte (sexe non reconnu) obtenu à Sing-Sing N. J., 3 août 1881, par M. Fischer ; le ♂ ? ad., obtenu à Ottawa. Co., le 25 mai 1879, par M. Gunns ; le ♂ ad. pris à Sing-Sing N. J., 3 août 1881, par M. Fischer ; la ♀ adulte, prise au même endroit et par le même, le 14 juillet 1881.

B. *Wing-bands white*. La ♀ adulte, recueillie à Sing-Sing le 24 août 1879, par M. A. K. Fischer ; la ♀ ? adulte, recueillie à Nyack, N. J., en mai 1878, par M. Bicknell.

C. *Wing-bands mixed white and yellow*. Le ♂ ad. tué à New-Haven, Conn., le 19 mai 1885, par M. Flint.

Hybrides présumés entre H. leucobronchialis et H. chrysoptera. La ♀ ? adulte obtenue à Sing Sing. N. Y., le 24 juillet 1881, par M. Fischer ; la ♀ adulte obtenue au même endroit, le même jour et par le même.

Hybrides supposés entre H. chrysoptera et *H. pinus = Lawrencii*, Herrick, de deux genres :

A. *Wing bands white*. Le ♂ adulte (le type) obtenu à Passaic, N. J., en mai 1874, par M. Herrick ; le ♂ ad. de M. Haboken, N. J., pris au printemps de 1876.

B. *Wing-bands yellow*. La ♀ adulte prise à Higland Falls, N. J., 7 juillet 1879, par M. Mearns.

A ces quatre catégories, M. Ridgway a assigné les caractères suivants, à la première : « *Throat and cheeks pure white ; postocular black or dusky streak very narrow, not involving the auriculars ; breast*

white, or but very faintly tinged with yellow; wing patch, or bands yellow ». A la deuxième : « *Throat white, sometimes faintly, tinged with yellow; breast yellow; gray of opper parts tinged with olive green* ». A la troisième : « *Entireley with beneath (except on sides) as in H. leucobronchialis, but with black auriculars of H. chrysoptera.* » A la quatrième : « *Black or gray throat and auriculars of chrysoptera, with rest of head and the cover parts yellow, as in pinus; upper parts olive, green as in pinus, wing-bands or white.* » (1).

Nous remarquerons ici que dans les vingt-deux spécimens énumérés figurent trois femelles obtenues à Sing Sing, N. Y., le 24 juillet 1881, par M. le Dr A.-R. Fischer, et deux mâles tués le 3 août au même endroit et par le même, tandis qu'une seule femelle et un seul mâle sont mentionnés par ce dernier (2); deux femelles et un ♂ avaient été cités par M. Brewster (3). Il n'est point question de l'exemplaire ♀ ? tué par M. Harry W. Flint, à Deep River, le 18 mai 1880 (4). Nous ignorons si M. Ridgway a examiné en nature tous les spécimens dont il parle, ou s'il les a classés d'après la description qui en a été faite.

La contradiction qui existe entre la manière de voir de M. Ridgway et celle de M. Brewster au sujet de *H. leucobronchialis* ne nous permet pas de donner une solution satisfaisante concernant la nature de ce type, d'autant plus que M. Brewster a persisté dans sa manière de voir, après la publication du mémoire de M. Ridgway(5), manière de voir qui semble aussi partagée par M. Spencer Trotter (6). Le comité de l'Union des Ornithologistes Américains n'a point voulu trancher le débat et, portant sur la liste hypothétique de son « *Code of Nomenclature* » *H. leucobronchialis*, il l'a fait suivre de cette remarque : « *Supposed to be a hybrid betwen H. pinus and H. chrysoptera, but possibily a distinct species* », renvoyant aux deux mémoires opposés de MM. Brewster et Ridgway.

Dans ces dernières années, c'est-à-dire depuis 1885 jusqu'en 1891, un bon nombre de spécimens *H. leucobronchialis* typiques ou variétés, ainsi que quelques *H. Lawrencei*, ont été de nouveau rencontrés. Mais les observations les plus intéressantes sont assurément celles qui portent sur l'appariage constaté *de visu* de *H. pinus*

(1) Tous ces renseignements sont donnés in Auk 1885, II, n° 4, pp. 369 et suiv.
(2) Bulletin of the Nutt. ornith. club, VI, n° 4, p. 218, octobre 1881.
(3) In the Bulletin of Nuttal. ornith. club, VI, n° 4, p. 245, octobre 1881.
(4) Mentionné par M. Jno H. Sage, in the Auk, I, n° 1, p. 91, janvier 1884.
(5) Voy. The Auk, III, n° 3, p. 411, juillet 1886.
(6) Voy. *The signification of certains phases in the genus Helminthophila*, by Spencer Trotter. The Auk, IV, n° 4, p. 308, octobre 1887.

avec *H. leucobronchialis* et sur l'appariage supposé de *H. leucobronchialis* avec *H. pinus*.

Voici les faits : 1° Le 4 juillet 1885, pendant que M. A. K. Fischer, de Sing-Sing, New-York, était occupé à recueillir des Fauvettes dans un épais taillis, il surprit une femelle à ailes dorées à la poursuite d'insectes. Comme il la surveillait attentivement, il la vit s'envoler vers un cèdre du voisinage, où elle donna de la nourriture à un jeune Oiseau. Aussitôt M. Fischer fit feu et abattit le jeune tandis que la mère s'enfuyait. Au bruit que fit la décharge, un autre petit s'envola des buissons qui étaient proches et fut rejoint par la femelle. M. Fischer ne réussit pas à tuer celle-ci du premier coup, il la blessa seulement, mais bientôt revue à quelque distance, elle fut abattue d'une seconde décharge. En revenant sur ses pas, M. Fischer fut assez heureux pour apercevoir le jeune qui ressemblait de très près à sa mère, il n'avait point de jaune sur la poitrine, tandis que le premier tué, avec sa poitrine jaune et ses barres blanches sur les ailes était « *l'exacte copie d'un jeune de Fauvette jaune à ailes bleues.* » Selon toute probabilité, dit M. Fischer, le père de cette intéressante couvée était un *pinus* (1).

2° Le 26 juin 1887, M. Franck M. Chapmann, du Museum de New-York, venait à peine de capturer à Englewood une femelle *leucobronchialis*, que son attention fut attirée par les cris de jeunes Oiseaux qui étaient au-dessus de sa tête et qu'un mâle typique *pinus* nourrissait.

M. Frank M. Chapmann ayant observé attentivement cette fauvette pendant une heure (entre quatre et cinq heures) crut s'apercevoir que l'Oiseau qui manquait était sans doute le spécimen qu'il venait de capturer. Il prit trois des jeunes, tous *pinus*, le quatrième lui échappa. En considérant que le plumage de la femelle est usé par l'incubation (l'abdomen est dénué de plumes), on peut dire qu'il s'accorde avec le type *leucobronchialis*. Cet Oiseau orne aujourd'hui, sous le n° 903, la collection de M. Chapmann (2).

3° Au mois de mai 1888, M. Edwin H. Eames, de Seymour (Connecticut), fut attiré vers un Pommier par le chant d'un *H. leucobronchialis* qu'il trouva seul dans cet arbre. La localité où cet arbre était planté était aride aux alentours, un maigre pâturage avec peu de terrain boisé. Le 29 mai, le chant de l'Oiseau s'étant de nouveau fait entendre, M. Eames le découvrit dans les branches

(1) *Evidence concerning interbreeding of Helminthophila chrysoptera and H. pinus.* The Auk, II, n° 4, p. 379, octobre 1885.

(2) *Captures additionnelles de Helminthophila leucobronchialis*, the Auk. IV, n° 4, p. 348, octobre 1887.

d'un Noyer blanc (ou Noyer d'Amérique) (1); il paraissait timide, mais peu désireux de quitter sa position. Le 31 l'Oiseau fut encore aperçu alors qu'il se nourrissait et chantait dans le même arbre. Une patiente surveillance pendant trois heures ne révela rien autre chose que des vols courts et apparemment dirigés vers plusieurs petits *Hickories* croissant autour d'un taillis de Coudriers. La curiosité de l'observateur, étant de plus en plus attirée par les gestes de cet Oiseau, qui paraissait bien plus occupé à quelque chose d'insolite qu'au propre soin de sa nourriture, le 3 juin, après s'être assuré de sa présence, il se cacha et attendit patiemment. Plusieurs fois la petite bête vint dans son voisinage, mais sans intention que l'on pùt préciser, toutefois elle faisait certainement des rondes autour des jeunes Noyers. Enfin, avec plus de vivacité qu'à l'ordinaire, elle descendit et disparut dans les buissons où *apparemment* elle remplaça sur son nid une *H. pinus* qui s'envola en toute hâte. Ce *pinus* était le premier que M. Edwin Eames rencontrait dans le voisinage. Tout ceci se passait au coucher du soleil et l'obscurité arriva sans que *leucobronchialis* se fît voir de nouveau.

Plusieurs jours s'étant écoulés, le sagace observateur visita le taillis aussi consciencieusement qu'il le pùt; une fois il aperçut un *pinus*, mais sans avoir l'heureuse chance de découvrir son nid. Il vit aussi *leucobronchialis* (en compagnie de ce dernier) s'approcher avec précaution et le considérer un instant, puis les Oiseaux s'envolèrent sans crainte apparente. Lorsque M. Eames faisait quelque mouvement, *leucobronchialis* venait en reconnaissance, puis, satisfait sans doute, il reprenait ses occupations comme auparavant.

M. Edwin H. Eames ne put visiter de nouveau l'endroit que le 17 juin; il n'y rencontra plus *leucobronchialis*, mais il trouva une couvée de plusieurs petits qui étaient nourris par *H. pinus*, le résultat possible, dit-il, entre les deux Oiseaux qui étaient, du reste, les seuls de leur genre qu'il ait jamais vus dans la localité (2).

4° Jusqu'alors le croisement de *H. pinus* avec *chrysoptera* d'une part, de *H. leucobronchialis* avec *pinus* de l'autre, n'est encore que présumé, mais, dans l'exemple qui va suivre, l'appariage de *H. pinus* avec *chrysoptera* est constaté *de visu*.

M. Jno. H. Sage, de Portland, Conn., raconte en effet (3) que M. Samuel Robinson, qui collectionna avec lui pendant plus de

(1) *Hickory*.

(2) Pour tous ces détails, que nous avons reproduits *in extenso*, voy. *Notes on Helminthophila leucobronchialis*, The Auk, V, n° 4, p. 427, octobre 1888.

(3) The Auk, VI, n° 3, p. 279, juillet 1889.

quinze ans, observa un jour un ♂ *H. pinus* qui disparut au pied d'un petit Aune en tenant de la nourriture dans son bec. Bientôt après il aperçut une ♀ *H. chrysoptera*, également avec de la pâture dans son bec, qui fut perdue de vue au même endroit où le premier Oiseau était entré. En s'approchant de l'arbuste, M. Robinson vit cinq jeunes Oiseaux s'envoler du nid ; ces cinq Oiseaux s'abattirent dans le voisinage le plus proche, où les deux parents continuèrent à les nourrir. M. Robinson tua les deux vieux et prit les jeunes Oiseaux avec le nid qui, tous, sont aujourd'hui dans le cabinet de M. Jno. H. Sage, de Portland.

« L'endroit où ce fait se passait était un terrain s'abaissant vers un fourré marécageux, quelques Erables croissaient dans le voisinage. Le nid était sur la terre au pied du petit Aune dont on vient de parler ; et se trouvait caché en partie par des Fougères et de mauvaises herbes qui le recouvraient ; il était entièrement composé de feuilles de Chêne et entouré d'écorces de Vigne, aucune autre matière n'avait été employée. »

Le mâle *pinus*, d'après ce qu'écrit M. Sage dans l'*Auk* (1), « est un très brillant spécimen avec les barres blanches des ailes bordées de jaune. La femelle *chrysoptera* est fortement marquée de jaune en dessous, les barres des ailes exceptionnellement riches de la même couleur. Les jeunes, deux mâles et trois femelles, sont tous semblables, et ont la tête, le cou, la poitrine, les côtés et le dos vert olive : l'abdomen jaune olive, les rémiges comme *pinus* à l'âge adulte ; deux barres visibles de l'aile olive clair bordé de jaune. » M. Sage ayant négligé de dire s'ils représentent le type *H. Lawrencei*, (ceci étant du plus haut intérêt), nous lui avons écrit à ce sujet. M. Sage a bien voulu nous répondre que les jeunes ne sont pas assez avancés en âge pour qu'il soit possible de déterminer leurs caractères. L'un d'eux cependant est tout-à-fait jaune en dessous et pourrait être référé à *Lawrencii*.

5° Au commencement de juin 1889, M. J. K. Averville, jun., de Seymour, rencontra un *leucobronchialis* en train de chanter. L'ayant cherché deux jours après, il ne put le trouver. Le 24 juin, M. Edvin H. Eames l'ayant accompagné, ils eurent bientôt le plaisir d'observer l'Oiseau à une très courte distance de la place où ils se trouvaient, trois à dix pieds ; leur observation dura tout le temps qu'ils le désirèrent. L'Oiseau, du sexe mâle, nourrissait des petits ; on ne put voir combien, un seul probablement. Il fréquentait le même massif par intervalles de une à cinq minutes, chaque fois

(1) VI, n° 3, p. 179, juillet 1889.

tenant un ou deux petits vers de trois quarts de pouce de longueur, allant d'abord en reconnaissance, puis s'approchant avec précaution, quittant ensuite le fourré. Les observateurs ne purent découvrir quel était l'objet de ses soins, mais M. Eames pense que c'était un jeune *Cowbird*, le reste de la couvée devant être nourri par un *pinus* (une femelle), le seul de ce genre qu'on trouva dans le voisinage. A cette date, les Oiseaux étaient assez forts pour voler et trouver facilement eux-mêmes leur nourriture. Ils montraient, dit M. Eames, une ressemblance générale aux jeunes *pinus*. Le vieux mâle *leucobronchialis* fut tué le 8 août et aussi un des jeunes ; les autres, observés attentivement, ressemblaient à celui qui fut tué ; celui-ci présentait des ressemblances trop accentuées avec l'Oiseau adulte pour qu'on pût douter de la paternité de ce dernier (1).

Ces cinq exemples étant les seuls, pensons-nous, qui aient été rapportés sur l'appariage des types qui font le sujet de cet article, il n'y a, comme on le voit, que des présomptions en ce qui concerne le croisement de *pinus* avec *leucobronchialis*.

De nouvelles captures de ce dernier type sont devenues assez nombreuses; en dehors de celles que nous venons de citer, voici les principales, sinon toutes : un spécimen tué à environ dix milles de Morristown ? (New-Jersey), par M. Auguste Blanchet, vers la fin de mai 1859. « Tout le plumage dorsal de cet Oiseau, dit M. E. Charleton Thurber, qui rapporte le fait (2), est teinté de jaune verdâtre; la gorge et les joues sont blanc pur, très légèrement teintées de jaunâtre, le haut de la poitrine grisâtre; la poitrine jaune s'étendant vers le crissum, une petite ligne noire sur l'œil droit, une grande plaque grisâtre derrière le gauche; les barres des ailes jaunes. En outre M. Thurber fait observer que tout le plumage ressemble quelque peu à celui de la femelle *chrysoptera*, toutefois le grisâtre de la poitrine n'est point aussi foncé.

Dans la collection du Dr A. K. Fischer, M. Frank M. Chapmann cite encore (3) une femelle, no 2646, 15 mai 1886, ayant le « croupion et les inter-scapulaires comme chez *pinus*; les barres des ailes intermédiaires entre *H. chrysoptera et pinus*. Une bande pec-

(1) *Notes sur la Fauvette à ailes bleues (Blue winged Warbler) et ses alliés Helminthophaga pinus, H. leucobronchialis, H. Lawrencii et H. chrysoptera), dans le Connecticut*, par M. Edwin H. Eames, the Auk, VI, no 4, p. 305 et suiv., octobre 1889.

(2) The Auk, VII, no 3, p. 291, juillet 1890.

(3) *Captures additionnelles*. The Auk, IV, no 4, pp. 348 et 349, octobre 1887.

torale jaune et une légère apparence de la même couleur existe sur les parties inférieures. »

Dans la collection de M. Chappmann, sous le n° 932, figure un mâle, capturé le 31 juillet 1887 : « surface dorsale et les barres des ailes comme chez *pinus*, avec un collier cervical d'un grisâtre extrêmement faible. La poitrine jaune, réapparition de la même couleur sur le blanc de la gorge et de l'abdomen. » Cet Oiseau fut pris dans le voisinage de celui qui figure dans la même collection sous le n° 903 et qui était né incontestablement dans cet endroit ; il peut être considéré, dit M. Chappmann, comme le quatrième Oiseau manquant dans la couvée mentionnée ci-dessus.

Dans la même revue et dans le même numéro (1), M. E. Carleton Thurber, de Morristown, signale un beau spécimen mâle *H. leucobronchialis*, tué près de cet endroit le 15 mai 1877 ?, différant du type par une tache jaune citron sur la poitrine et par une légère teinte de la même couleur sur l'abdomen et sur le dos.

Le 31 août 1887, dans la partie centrale de Chester. Co. Penn., sur le bord d'un marais rempli de broussailles, on prenait un autre spécimen s'écartant du type *H. leucobronchialis* « étant plus lavé de jaune en dessous et d'olive en dessus (2). » Le D[r] Fischer, auquel M. Witmer Stone, de Germantown, Pa., envoya l'Oiseau, fit savoir à ce dernier qu'il ressemblait à son spécimen d'Englewood. N. J. (3).

Cinq exemples sont rapportés par M. Edwin H. Eames, de Seymour, Connecticut (4). Le 26 mai 1888, celui-ci prenait un mâle *leucobronchialis* qui lui parut typique après l'avoir comparé avec l'original ; long. 4.80, grandeur 7.60. Les testicules avaient 5.16 de longueur, l'estomac contenait seulement des insectes.

Pendant le temps que dura l'observation de M. Eames sur la nichée qui a été décrite plus haut, celui-ci vit quatre autres *leucobronchialis*. D'abord le premier juin un individu entrevu un seul instant dans un Noyer d'où il s'envola vers un Aune du marais voisin ; puis un deuxième observé plus longtemps sur le bord d'un terrain boisé et aride. Le 14 juin M. Eames et un de ses amis aperçurent les deux autres, le premier parmi les branches de hauts arbres plantés dans un pâturage situé près d'un bois de maigre apparence, revu le 19 juin et le 7 juillet ; le second à trois quarts de mille plus loin et qui fut encore aperçu le 22 juin, toujours en plein chant, ce qui permit

(1) P. 349.
(2) The Auk, V, n° 1, p. 115, janvier 1888.
(3) Se reporter à the Auk, IV, p. 348.
(4) Notes sur *Helminthophila leucobronchialis*. The Auk, V, n° 4, p. 427, octobre 1888.

de le découvrir. M. Eames a entendu parler d'un autre *leucobronchialis* pris en 1888 dans le Connecticut par M. Hayt.

Pendant le printemps de cette même année, d'après ce que rapporte M. Louis B. Bishap, de New-Haven, Connecticut (1), M. Flit vit un exemplaire à New-Haven, le 15 mai ; M. Clark un autre à Saybrak, le 13 mai ; le 10 mai M. Sage avait capturé un mâle à Portland.

Pendant la saison de 1889, M. Eames eut à enregistrer de nouvelles captures ; préparé par les observations qu'il avait faites l'année passée sur le chant de *leucobronchialis*, il reconnut d'abord, le 6 mai, un Oiseau typique qu'il aperçut dans un Pommier dont les branches touchaient presque à sa maison. L'Oiseau était si familier qu'il aurait presque pu être saisi dans un filet à main. Quoique plusieurs fois dérangé, il ne manifestait aucun désir de prendre sa nourriture autre part que dans les Pommiers. Puis le 14 mai, dans la matinée, M. Eames tua un mâle *leucobronchialis* en plein chant. Le 17, il ne fit que blesser un troisième individu qui ne put être rapporté, quoiqu'on vît distinctement la place où il était tombé. Cet Oiseau était bien marqué de jaune sur le devant de la poitrine et d'un lavis plus pâle partout ailleurs, à l'exception du bas de la poitrine qui était d'un blanc pur, sans quoi il aurait été typique. Le 22, M. Eames vit un autre *leucobronchialis* qui, malheureusement, était hors de son atteinte, se trouvant dans un terrain conservé par le gardien des machines hydrauliques de la ville. Toutefois, ayant obtenu de ce dernier la permission de le tirer, le lendemain l'Oiseau tombait en sa possession.

C'était un très beau spécimen du type. M. Eames n'en prit qu'un autre le 11 juin, ce dernier se trouvait très ressemblant à *pinus* (2).

Le 11 mai 1890, M. Franck Chappman crut voir à Englewood un individu typique d'*Helminthophila leucobronchialis*. Se trouvant heureusement sans fusil, la tentation de le tirer lui fut épargnée, et pendant les dix ou quinze minutes que l'Oiseau demeura sous son observation, il put l'entendre chanter, le voyant même, particularité qui mérite d'être notée, ouvrir son bec lorsqu'il faisait entendre son chant. Ce chant ressemblait exactement aux notes elevées et aux notes basses de *H. pinus*, mais il était moins fort que le chant moyen de cette espèce (3).

(1) The Auk, VI, nº 2, p. 193, avril 1889.

(2) *Notes sur la Fauvette a ailes bleues*, etc., déjà cité. The Auk, VI, nº 4, p. 305 et suiv., octobre 1889.

(3) The Auk, VII, nº 3, p. 291, juillet 1890.

Au printemps de 1891, un *Helminthophila leucobronchialis* fut encore observé à Mandeville, La. Ce spécimen, dont le sexe n'a pas été déterminé, mais qui paraît mâle, s'accorde comme marques (1) avec *Helminthophila pinus*. Par sa coloration, il est intermédiaire entre *pinus* et *leucobronchialis typus*, les parties inférieures sont blanches avec une plaque jaune sur la poitrine, il existe une plus ou moins grande quantité de cette couleur sur le menton et l'abdomen ; les parties supérieures sont bleuâtres avec un lavis verdâtre. Les bouts des couvertures de l'aile sont plus fortement marqués de jaune que dans les spécimens normaux de *pinus*.

Enfin MM. H. H. Bimley, de Ralegh, nous ont fait savoir qu'ils avaient pris un spécimen du *White throated Warbler*, qui fut vendu depuis; mais ils ne nous indiquent ni le lieu ni la date de la capture; peut-être est-ce un des exemplaires que nous avons nommés ?

Les nouveaux spécimens *H. Lawrencei*, observés depuis 1877, sont beaucoup plus rares. C'est à peine si on en compte quelques-uns. M. Elliot Coues, en 1884, se bornait à signaler (2) les deux exemplaires que nous avons mentionnés. Cependant, si nous en croyons M. Louis B. Bishap, de New-Haven, Conn. (3), trois beaux spécimens *H. Lawrencei* auraient été pris dans le Connecticut pendant le printemps de 1889 : une femelle, capturée à New-Haven le 21 mai par M. Flint, une autre femelle à Stamford, le 23 mai, par M. Hogt, et un mâle, le 25 mai, au même lieu et par le même? M. Jno. Sage nous dit qu'il prit lui-même à Portland, Conn., un mâle le 14 mai 1887. M. Bishap fait observer que « le jaune des parties inférieures de la femelle prise par M. Hogt s'approche du jaune gomme-gutte du *H. pinus*, et est beaucoup plus vif que celui des parties correspondantes du spécimen de M. Flint. » Un septième exemplaire ♂ *Lawrencei* paraît encore avoir été obtenu le 16 mai de l'année suivante dans le Connecticut méridional, tout au moins M. Edwin H. Eames mentionne dans sa collection cet individu qu'il avait entendu chanter une heure ou deux dans un petit marais très boisé.

Sans dire précisément à quel type il appartenait, M. William Brewster avait parlé, dès 1886 (4), d'un spécimen intéressant du genre *Helminthophila* qui lui avait été envoyé par M. E. Carleton Thurber, de Morristown, et qu'il supposait être l'hybride de *H. Lawrencei* et du *H. pinus* typique. Cet Oiseau avait été tué, le 15

(1) « As pattern of marking. »

(2) In *the Key*, éditée en 1884.

(3) Voy. the Auk, VI, n° 2, p. 193, avril 1889.

(4) The Auk, III, n° 3, p. 411, 1886.

mai 1884, à deux milles de Morristown (New-Jersey), à quatre milles et demi de l'endroit où le type de *Lawrencei* avait été obtenu. Le sexe n'a pas été déterminé, mais l'Oiseau serait incontestablement un mâle, d'après M. Brewster. En voici la description : « Presque semblable au mâle *pinus* adulte, les marques des ailes et de la queue et le coloris général au-dessus et au-dessous sont essentiellement les mêmes. Mais à travers le jugulum il y a une large bande de taches noires épaisses, et la raie noire de l'œil, courte et bien définie dans *pinus*, est dans cet Oiseau limitée antérieurement et postérieurement à une simple ligne qui s'étend jusqu'aux *auriculars* formant une plaque sombre ou noirâtre plus ou moins rompue ou recouverte par un mélange abondant de jaune. L'espace tacheté de noir sur le jugulum est plus large dans le milieu, se rétrécissant graduellement en approchant des côtés ; sa plus grande largeur est d'un peu plus d'un quart de pouce. Les taches sont sous-terminales, toutes les plumes étant convertes et beaucoup se trouvant bordées par le jaune riche ordinaire des parties inférieures. Ici, dit M. Brewster, le noir tend à se cacher naturellement, mais aucun arrangement des plumes ne peut l'absorber complètement; aussitôt les plumes dérangées on aperçoit un trait visible. L'effet n'est pas différent de celui qui se produit chez les jeunes mâles d'automne de *Dendroica virens*, lesquels ont le noir de la gorge et du jugulum recouvert plus ou moins de la même façon de jaune. En un mot, on peut dire que cet intéressant Oiseau est à peu près intermédiaire en marques et couleur entre le typique *pinus*, avec sa barre courte et étroite de l'œil et le jaune semblable des parties inférieures, et entre le *H. Lawrencei* qui a une large plaque noire s'étendant du bec sur l'œil et derrière cet organe, et dont le menton, la gorge et la partie antérieure de la poitrine sont bien noirs. »

Avant de clore cet article il ne sera pas sans intérêt de reproduire les remarques faites par M. Edwin H. Eames sur le chant de *leucobronchialis* (1).

M. Edwin H. Eames a cru en effet utile, pour ses observations, de chercher à reconnaître les divers types d'*Helminthophila* par leur chant; une grande partie des succès qu'il a obtenus est due à cette étude.

Sept Oiseaux typiques *H. leucobronchialis* ont exprimé leur quarte par le chant de *H. chrysoptera*, à l'exception d'un point peu important. (Le chant de *chrysoptera* consiste généralement en

(1) *Notes sur la Fauvette à ailes bleues*, etc., déjà cit. The Auk, VI, n° 4, pp. 305 et suiv., octobre 1889.

quatre notes : *Shree-e-e, zwee, zwee, zwee*, la première note d'environ deux tons plus haut que les trois suivantes, ceux-ci se prolongeant légèrement. Quelquefois il est un peu varié, avec la seconde note semblable à la première; il se réduit encore, dans d'autres circonstances, à trois, à deux, ou même à une seule note). Un autre spécimen *H. leucobronchialis* faisait entendre, en plus du chant ordinaire, quelques variations originales.

Un autre individu, offrant de proches ressemblances avec *H. pinus*, répétait le chant de *H. chrysoptera*, mais d'une façon désagréable et dure (1). Un Oiseau enfin, parfaitement typique, ne répétait qu'une seule note (ou ton); cette particularité surprit vivement M. Eames, le chant se trouvant être précisément le même que celui de *H. pinus*. M. Eames cite encore un individu (avec une faible couleur jaune verdâtre sur le dos, une forte plaque jaune sur la poitrine et un lavis sur les parties inférieures), qui employait exclusivement ce dernier chant.

Le seul *H. Lawrencei* que M. Eames entendit avec certitude, pendant près de deux heures, ne varia jamais son chant dans les moindres détails ; c'était le chant caractéristique du *pinus*, consistant en deux notes entraînantes *see-e-e-e, zwee-e-e-e-e*, avec un son *z* bien arrêté.

Ces détails, pensons-nous, ne sont pas sans utilité pour les recherches de *H. leucobronchialis* (même de *H. Lawrencei*), recherches qui, sans doute, se poursuivront.

Remarquons en terminant que, nulle part, on n'a encore constaté *de visu* l'appariage de *H. leucobronchialis* avec *pinus* ; lorsqu'on l'a supposé, et qu'on a pu saisir les jeunes, ceux-ci étaient de vrais *pinus* (2). Seul l'appariage de *pinus* avec *chrysoptera* semble mis hors de doute.

Les uns ont considéré *H. leucobronchialis* comme espèce ; les autres, au contraire, les plus nombreux (3) l'ont considéré comme hybride.

Il est constaté, à maintes reprises, que ce type ne présente pas de caractères absolument fixes, et aussi que sa gorge blanche le diffé-

(1) Cet Oiseau est celui dont on parle dans l'Auk, V, pp. 427-428.

(2) Voir l'exemple cité par Chappmann (The Auk, IV, n° 4, p. 348, octobre 1887) et l'exemple cité par M. Eames (The Auk, VI, n° 4, p. 305, octobre 1889).

(3) D'après les documents que nous avons consultés et aussi la correspondance que nous avons reçue.

Dans *The Key to North american Birds by Elliot Coues*, édition de 1884, nous lisons encore à l'article *H. leucobronchialis* : « *Doubtless* hybrid between *H. pinus* and *H. chrysoptera* » (p. 293).

rencie totalement des deux types *chrysoptera* et *pinus* auxquels il ne peut être rapporté à cause précisément de ce caractère qui lui est particulier.

Pourrait-on donc soutenir cette nouvelle hypothèse : à savoir que *leucobronchialis*, peu rare, quelquefois plus commun que *chrysoptera* (1), est une espèce distincte, *mais sujette à variations?* Dans ce cas l'hybridisme supposé et si complexe ne reposerait que sur quelques rares types *H. Lawrencei*, ceux-ci précisément (à cause de leur rareté) méritant d'être considérés seuls comme hybrides réels.

Cette solution est-elle acceptable ? Il est sans doute préférable de se ranger à l'avis de M. Ridgway, disant que *leucobronchialis typus* est bonne espèce, mais se mélange avec ses alliés. L'avenir sans doute résoudra le problème (2).

(1) Voir le rapport de M. Edwin H. Eames, *Notes sur les Fauvettes à ailes bleues*, etc. The Auk, VI, n° 4, p. 305, octobre 1889.

(2) Sous ce titre : « *The signification of certains phases in the genus Helminthophila* » (The Auk. VI, n° 4, pp. 305 et suiv.). M. Spencer Trotter, partisan de l'hybridisme chez les formes *H. leucobronchialis* et *H. Lawrencei*, a cru pouvoir présenter quelques explications sur les circonstances qui amèneraient les deux types *H. pinus* et *H. chrysoptera* à se croiser. Après des considérations générales basées sur les données évolutionistes, et posé en principe que, par exemple, « la rareté dans les espèces et les individus indique la dégénérescence, l'expression de l'impuissance du groupe à maintenir ce qui lui est propre, et que l'hybridisme dans la nature est aussi une expression de décadence, le résultat d'une rareté arrivant chez les individus qui composent une espèce, etc., » il recherche comment ces principes peuvent s'appliquer au genre *Helminthophila*, groupe formé de huit espèces, dont aucune de ces espèces n'est très abondante quand on les compare à certains autres groupes, tel celui des *Dendroicæ*.

Chacune des espèces *Helminthophila* a comme habitat une surface plus ou moins bien définie, l'habitat des deux types *chrysoptera* et *pinus* et de leurs alliés est le plus restreint de tous. Or, c'est précisément dans cette dernière section que l'on trouve l'évidence de la décadence. « Strictement insectivores, dit l'éminent naturaliste, les *Helminthophilæ* sont entrées en concurrence directe avec les autres formes insectivores, et parmi elles, sont leurs proches alliés et le genre dominant *Dendroica*, composé de plus de trente espèces bien définies, dont les habitudes et la nature ressemblent de près aux Swamp Warblers (Fauvettes des marais). La pression exercée par *Dendroica* serait beaucoup plus grande dans l'Est que dans l'Ouest, à cause de la prépondérance de ces individus et des espèces dans leur première surface, par conséquent les espèces orientales plus restreintes de *Helminthophila* se ressentiraient fortement de cette rivalité. » Les *Dendroicæ*, toujours d'après M. Trotter, sont plus habiles à capturer les mouches que le Swamp Warblers (elles le font avec plus de promptitude et de persistance) et comme cela a lieu dans la même localité, les *Helminthophagæ*, moins bien adaptées, doivent nécessairement leur céder le pas et diminuer en nombre, tandis que les deux autres augmentent. L'espèce *H. Bachmani* en serait un exemple frappant ; elle se montre excessivement rare dans la limitée d'extinction, quoiqu'elle existe encore dans les localités favorables à sa propagation, par exemple, les

HELMINTHOPHILA PINUS et OPORORNIS FORMOSA (1).

M. Frank. W. Langdon a décrit (2) comme espèce nouvelle, sous le nom de *Helminthophaga cincinnatiensis*, un spécimen jusqu'alors inconnu du genre *Helminthophaga* qu'il tua le 1er mai 1880 à Madisonville, Hamilton County, Ohio. Cet Oiseau, disait-il, diffère de *H. pinus*, son plus proche allié, par sa taille plus grande, le noir taché du vertex, les parties auriculaires noires, l'absence totale de barres blanches sur les ailes bleu cendré au-dessus ainsi que la queue, par les taches blanches de cette dernière partie, etc. Il s'éloigne d'O. *formosa* (avec laquelle il semble *a priori* nécessaire de le comparer) par sa taille plus petite, ses proportions, son tarse court, son front jaune, le bord blanc aux plumes extérieures de la queue.

Ainsi, tout en éloignant la pensée d'hybridisme, M. Langdon avait soin de comparer le nouveau type avec *H. pinus* et *O. formosa*, comme si sa parenté avec ces derniers se faisait soupçonner.

M. Ridgway a signalé (3) chez cet Oiseau d'autres marques qui le rapprochent de ces deux espèces. « A première vue, dit le savant ornithologiste de Washington, le coloris paraît unique, mais en le regardant de plus près on y trouve une combinaison du plumage de *Helminthophaga pinus* et d'*Oporornis formosa*. « Les ailes et la queue sont de couleur unie, comme chez la dernière, mais les ailes montrent un faible rapport avec les bandes de l'aile du premier dans l'olive plus pâle des bouts jusqu'au milieu et les plus grandes couvertures. Le front est jaune, comme dans *H. pinus*,

vastes marais des Etats du Sud. Le mythe *carbonata* est peut-être le dernier représentant d'une autre forme? M. Spencer Trotter est cependant obligé d'avouer que *chrysoptera* et *pinus* « restent néanmoins *très abondants*. » Nous ne voyons donc quelle raison peut forcer ces deux formes « à se croiser *évidemment ensemble*, » comme il le dit. De la théorie que pose M. Trotter (si elle est vraie), il doit ressortir tout le contraire. Ce serait chez les espèces restées peu nombreuses, telles que *bachmani*, que l'on devrait constater l'hybridisme et non chez *pinus* ou *chrysoptera*, très abondants au dire de M. Trotter.

(1) Autres noms : *Sylvia formosa*, *Myiodioctes formosus*, *Oporornis formosus*, *Sylvania formosa*.

(2) *Description of a New Warbler of the Genus Helminthophaga*, by Frank W. Langdon. Journal of the Cincinnati Society of Natural History, pp. 119 et 120, juillet 1880.

L'article de M. Langdon a été reproduit tout au long, avec son autorisation, dans le Bulletin of Nuttall ornithological Club, V, no 4, pp. 208, 209 et 210, octobre 1880.

(3) In the Bulletin of the Nuttall Ornithological Club, V, no 4, pp. 237 et 238, octobre 1880.

mais derrière et le long du bord postéro-latéral de ce jaune on voit une portion du couronnement qui caractérise *O. formosa*. Les marques noires du côté de la tête sont intermédiaires en étendue entre la raie étroite du lorum et post-oculaire de *Helminthophaga* et la plaque plus large du lorum avec continuation sous-orbitaire, comme on le voit chez *Oporornis*. En forme, l'Oiseau est presque intermédiaire entre les deux types, le bec incline davantage vers *Oporornis*, les pieds se rapprochent de ceux d'*Helminthophaga*.

Toutefois M. Ridgway ne le déclare pas sûrement un hybride; il peut avoir une double origine, mais aussi il peut appartenir à une véritable espèce? Ce qui engage à croire que la première hypothèse est vraie, c'est que dans beaucoup, sinon dans la plupart des parties de la vallée du Mississipi, notamment dans la latitude de Cincinnati, les deux espèces produisent abondamment dans les mêmes lieux, et toutes deux nichent sur le sol ayant souvent leurs nids situés à quelques pieds de distance les uns des autres.

L'hypothèse de l'hybridisme, soulevée par M. Ridgway, est acceptée par M. William Brewster (1) et sans doute aussi par M. J.-A.-A. Allen (2). M. Elliot Coues ne s'est pas prononcé, au moins d'une manière significative (3). Le *cincinnatiensis* figure dans le *Code of Nomenclature* (4) sur la liste hypothétique.

Voici sa description d'après M. Frank W. Langdon : « Toutes les parties supérieures, excepté le front, claires, les plumes et les rectrices d'un brun plombé foncé, leurs lames extérieures frangées de vert olive comme celle du dos. Au-dessous, y compris le crissum jaune cadmium brillant et presque la même nuance partout. Le front jaune brillant, cette couleur reliée antérieurement par une ligne très étroite noire du *loram*, et derrière se fondant graduellement dans le vert olive clair du haut de la tête ; les plumes du vertex avec une surface au milieu, cachée de noir. Le lorum noir velouté, *auriculars* noirs, parsemés de vert jaunâtre, leur donnant une apparence mélangée. Une surface jaune au-dessous de l'œil sépare le noir du lorum de celui des *auriculars*. Les plus grandes couvertures des ailes ainsi que les plus petites garnies de jaune verdâtre formant deux barres indistinctes aux ailes; les primaires extérieures bordées de blanchâtre. Les lames extérieures des deux plumes extérieures de la queue étroitement bordées de blanc près

(1) Voy. Bulletin, VI, p. 225 (en note), 1881.

(2) Même Bulletin, VII, n° 2, p. 78 (en note), avril 1883.

(3) Voy. *The Key to North American Birds*, p. 293, London et Boston, 1884.

(4) Edit. de 1886.

de l'extrémité. Le bec noir, excepté l'extrémité du bout et la base de la mandibule inférieure qui sont couleur corne bleuâtre; le culmen légèrement *decerved*, avec la trace d'une entaille au bout. *Le rictus avec les soies bien développées* (1) s'étendant presque tout à fait aux narines, différant ici des autres espèces. Les yeux brun foncé, tarses et doigts d'un pâle brunâtre; griffes plus pâles. Dimensions : Longueur, 4.75; aile 2.50; queue 1.85; culmen 44; de la narine 34, tarse 70 » (2).

On trouve une planche représentant l'Oiseau dans le Bulletin of the Nuttall ornithological Club (3).

Dendrœca striata (4) et Perissoglossa tigrina (5)

Dans l'état du Kentucky, pendant le mois de mai 1811, le célèbre ornithologiste américain Audubon tua près du village d'Henderson, les deux Oiseaux dont nous allons donner la description. Audubon dit que lorsqu'il les tua, ils étaient, tous deux, très occupés à chercher des insectes le long des branches et parmi les feuilles d'un Cornouiller (Dog-wood); leurs mouvements étaient ceux de toutes les espèces du genre *Sylvia*. En les examinant, on constata qu'ils étaient du sexe mâle. L'opinion d'Audubon est qu'ils n'avaient vraisemblablement aucune partie de leur plumage complet, sauf la tête. Ce sont les seuls de ce genre qui furent tués (6).

Depuis aucun autre Oiseau de leur espèce n'a encore été observé. Ils furent dessinés après leur mort et reçurent le nom de *Sylvia carbonata* ou Carbonated Warbler (7).

Dans le Catalogue des Oiseaux de l'Amérique du Nord, dressé en 1880 par M. R. Ridgway, la *Sylvia carbonata* d'Audubon figure à titre de bonne espèce sous le n° 91 (8) et est appelée *Perissoglossa carbonata*.

(1) M. Landgon observe ici que la présence de ce caractère « wouldbe by some authors be deemed sufficient reason for the institution of a new genus or subgenus, » avis que ne partage pas M. Landgon.

(2) Journal of the Cincinnati Society of Natural History, p. 119, 1880.

(3) Plate IV, vol. V, n° 4, octobre 1886.

(4) Appelée aussi : *Sylvia striata*, *Moniotilla striata*, *Sylvicola striata*, *Rhionanphus striatus*, etc.

(5) Ou *Dendroicai tigrina* ou *Motacilla tigrina*.

(6) Voy. *Biol. ornitho.*, p. 308, Philadelphia, Dessin LX, le mâle; *Check-List*, p. 356, 1886, et *North american Birds* by Baird Brewer and Ridgway, p. 214, I, 1874.

(7) Proceeding of United states National Museum, p. 163.

(8) Voy. p. 172; voy. aussi p. 164.

Comme cet Oiseau réunit certains caractères propres à la *D. striata* et à la *P. tigrina* (trait de la tête noir, bandes doubles des ailes et le dos rayé de *D. striata* avec le coloris général de *P. tigrina*) et qu'en plus « il ne possède aucun caractère individuel qui ne puisse avoir été tiré d'une telle parenté », M. Brewster a cru pouvoir émettre l'opinion (1) qu'il provenait peut-être de ces deux espèces. M. Spencer Trotter s'est au contraire demandé si « le mythe Carbonata » ne pourrait être considéré comme « le dernier représentant d'une forme inconnue. »

On voit que rien n'est certain sur l'origine de cet Oiseau, c'est sur la « *Liste hypothétique* » qu'il a été inscrit dans le « *Check-List* » adoptée par l'Union des Ornithologistes américains (2).

Description d'après Audubon: « Bec de longueur ordinaire, presque droit, subulato conique, aigu, presque aussi profond (3) que large à la base, les bords aigus, la ligne d'interstice légèrement déclinée à la base. Les narines basales, latérales, elliptiques, à demi fermées par une membrane, tête un peu petite, cou court. Corps mince, pieds de longueur ordinaire, grêles; tarse plus long que le doigt du milieu couvert antérieurement par quelques scutelles aigues en pointe derrière; doigts scutellate au-dessus, l'intérieur libre : le doigt de derrière de taille modérée ; les ongles minces, comprimés, aigus, recourbés. Plumage mélangé et touffu. Ailes de longueur ordinaire, aigues ; les secondes plumes plus longues, queue courte. Bec brunâtre, noir au-dessus, bleu clair au-dessous, iris brun clair. Pieds couleur de chair claire. Les parties supérieures de la tête noires. Le dos supérieur, les plus petites couvertures de l'aile et les côtés, foncés, tachetés de noir. Le bas du dos gris jaunâtre, sombre comme la queue. Bouts du second rang des couvertures blancs, de la première rangée jaunes; plumes foncées, leurs lames extérieures teintées de jaune, les côtés du cou et de la gorge, jaune vif. Une ligne sombre derrière l'œil. Le reste des parties inférieures jaune sombre, excepté les côtés. Longueur 4 pouces 3/4 ; bec le long du sommet 5/12 ; le long de l'interstice 7/12 ; tarse 3/4. »

(1) In Bulletin of the Nuttal Ornithological Club, p. 221, Cambridge (Mass.), 1881.

(2) *The code of Nomenclature*, p. 356, New-York, 1886.

Déjà, mais sans soulever l'hypothèse d'un hybridisme, les auteurs des *Oiseaux de l'Amérique du Nord* avaient dit, en parlant de cette prétendue espèce, connue seulement par la description et le dessin d'Audubon « *its claims to be regarded as a good and distinct species are involved in doubt* » North American Birds, I, p. 218, 1876.

(3) Auk, IV, n° 4, p. 308, 1887.

Genre Cyanecula (1)

Cyanecula Wolfi et Cyanecula leucocyanea

D'après M. le professeur Menzbier (2) on trouve des individus aux caractères intermédiaires entre les *C. Wolfi* et les *C. leucocyanea*; ces individus intermédiaires ne se rencontrent que dans les régions où les deux types séjournent ensemble. « En France, de même que dans l'Europe occidentale, en général, dit le professeur, on trouve les formes typiques des *C. Wolfi* et des *C. leucocyanea* de même qu'un grand nombre de formes intermédiaires; mais ces dernières ne se rencontrent point dans les endroits qui ne sont habités que de l'une des espèces typiques. »

Cyanecula suecica (3) et Cyanecula leucocyanea

D'après le même (4) on trouve également des individus intermédiaires entre les *C. leucocyanea* et les *C. suecica* et là encore seulement où les deux formes séjournent. » Dans la Russie centrale, par exemple, existent les représentants typiques des *C. leucocyanea* et des *C. suecica*, et ceux-ci exceptés, on y trouve un grand nombre d'individus intermédiaires, à commencer par ceux chez lesquels la tache blanche sur le fond ocreux roux est à peine à remarquer et à finir par ceux chez lesquels la bande rousse au bas de la tache blanche disparaît tout à fait. »

Cyanecula Wolfii et Cyanecula Suecica.

M. le prof. Giglioli, de Florence, indique dans la liste des Oiseaux hybrides du Musée (4), (en ayant soin de le faire précéder d'un point d'interrogation), un ♂ adulte *Cyanecula Wolfi* × *C. suecica* de Prato, 3 mai 1885, avec les plumes de la tache de la gorge blanche rouges à leur extrémité, et un autre mâle adulte du 10 avril 1883, Montepulciano, semblable au premier.

M. Menzbier envisageait autrefois les *C. Wolfi*, les *C. cyanecula* et les *C. suecica* comme des variétés d'une seule et même

(1) Appelé aussi : *Motacilla*, *Sylvia*, *Cyanecula*, *Sylvia*, etc.

(2) Conférence faite à la Société Zoologique de France, *Revue Scientifique* p. 517, 26 avril 1884.

(3) Ou *Sylvia cyanecula*, ou *Saxicola suecia*, ou encore *Ficedula suecica*.

(4) Même Revue, même page.

(5) *Primo resoconto dei resultati*, etc., p. 70, Florence, 1891.

forme, mais aujourd'hui il croit qu'elles ne peuvent être réunies en une seule espèce, attendu que « ces trois variétés occupent, dit-il, pendant la période de leur nidification, chacune une région tout à fait distincte. »

Tel n'est l'avis de MM. Degland et Gerbe qui les considèrent « non pas même comme des races locales, mais comme de simples variétés dépendant de l'âge et du sexe » (1). M. le baron R. Kœning-Wathaüser nous écrit qu'il ne reconnaît aussi qu'une seule espèce de Gorge-bleue (*Cyanecula*) thème qu'il se propose de développer plus tard. Nous croyons que *Wolfi* et *leucocyanea* sont encore regardées généralement comme des variétés.

Nous ne pouvons nous expliquer comment les types *Wolfi*, *leucocyanea* et *suecica* trouvent moyen de se croiser, puisque, d'après M. Menzbier, on vient de le dire, ces trois formes occupent chacune, pendant la période de nidification, « une région tout à fait distincte. »

Les croisements indiqués par le savant professeur (et que toutefois nous ne voulons point nier) ne paraissent point avoir été constatés, ce sont plutôt des mélanges présumés. Se sont-ils réellement produits ? Des variations de coloration ne pourraient-elles pas produire chez certains individus ces colorations mixtes ?

Sur une *Blankelchen* (Gorge bleue) tirée près de Munster et indiquée comme appartenant au type *Cyanecula Wolfi*, la tache blanche ou la tache couleur canelle manque sur l'étendue bleue de la gorge ; seule la moité des racines des plumes qui ne sont pas visibles est blanche. Or, les Drs Konig et Hartert croient que ce n'est pas la *Wolfi* avec la coloration bleu profond de la gorge, mais au contraire une variété de *Cyanecula leucocyanea* (2).

Dans l'Ibis on semble encore faire allusion à une autre variante (4).

M. Tommasso Salvadori dit (3) qu'il a vu des individus pris en Italie et d'autres exemplaires sur lesquels on peut observer le passage d'une forme à l'autre, c'est-à-dire avec la tache blanche argentée plus ou moins grande et plus ou moins apparente, avec le bord blanc autour de la tache centrale fauve plus ou moins étendue, avec la tache fauve plus ou moins vivement colorée, si vivement affectée qu'elle devient presque blanche.

(1) Op. cit. I, p. 434, 1867.

(2) Voy. in *Journal für Ornithologie*, XVII, p. 200, 1889, l'article : *Allgemeine deutsche. Ornithologische Gesellschaft in Berlin.*

(3) *Notes on the Birds of Cashmere and the Dras District.* By Lieut, W. Wilfrid Bordeaux (Queen's Bays). The Ibis, VI, pp. 220-221, 1888.

(4) In Fauna d'Italia, p. 94, 1874 (à l'article *Cyanecula Wolfi*).

Reconnaissons toutefois que si ces observations avaient tout d'abord amené M. Salvadori à conclure que les *C. leucocyanea* aussi bien que les *C. leucocyanea* ne sont que des états divers de *C. suecica*, plus tard celui-ci est revenu sur son opinion (1). Ayant reconnu que la forme *Wolfi* domine dans l'Europe orientale et se trouve peut-être seule en Asie, tandis que la forme à tache blanche domine dans l'Europe centrale et orientale, on doit maintenant, d'après lui, « considérer les deux formes comme distinctes. » M. Giglioli, après une visite au musée de Florence, aurait lui-même reconnu la nécessité d'admettre la distinction des deux formes. Nous voyons cependant encore en 1887 (2) *Wolfi* figurer comme variété de *leucocyanea*, c'est à ce titre qu'elle figure souvent dans l'Ornis (3).

Genre Philomela.

Philomela luscinia (4) et Philomela major (5).

Degland a fait de ces deux types deux espèces, tout en remarquant que des ornithologistes ont considéré le *Ph. major* comme simple race du *Ph. luscinia*, sans doute avec raison, car il ne se distingue de ce dernier que par sa taille un peu plus forte, sa coloration modifiée légèrement par le climat, et l'une de ses rémiges différant en longueur de celle du Rossignol proprement dit (6).

(1) *Elenco degli Uccelli italiani*, etc., p. 121, 1886-87.

(2) In Journal für Ornithologische, p. 515, Jahresbericht, 1885, des *Aunchunes für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands*.

(3) Nous regrettons beaucoup de ne point connaître le rapport de M. A. Müller, qui avait été annoncé dans le *Journal für Ornithologie* (p. 111, janvier 1881), mais que nous avons cherché en vain dans ce journal. M. A. Müller devait discuter sur la coloration des formes *C. suecica*, *Wolfi*, *leucocyanea* et *orientalis*.

On sait que M. Bernard Altun (cité par Degland, *op. cit.*, I, p. 436), avait récusé les six variétés qu'on avait voulu établir parmi l'espèce souche *C. suecica* (*Naumania*, p. 166, 1855). Il avait obtenu des individus, pris en mars et avril, chez lesquels le bleu de la gorge et du cou encadraient une grande tache blanche ou roussâtre; d'autres chez lesquels la tache blanche était plus étroite ou presque effacée; d'autres chez lesquels la gorge et le devant du cou étaient entièrement bleus; d'autres, enfin, dont le hausse-col bleu offrait, au centre, une tache rousse qui, elle-même, est circonscrite par un cercle blanc. Toutes ces variétés correspondent à des espèces ou sous-espèces admises par quelques auteurs.

(4) Synonymie : *Motacilla luscinia*, *Sylvia luscinia*, *Curruca luscinia*, *Luscinia philomela*, *Lusciola luscinia*, *Erythacus luscinia*.

(5) *Luscinia major*, *Motacilla luscina major*, *Sylvia philomela*, *Motacilla aedon*, *Lusciola philomela*, *Erythacus philomela*.

(6) M. T. Salvadori (*Fauna d'Italia*, p. 96 et 97) fait cependant deux espèces du *Philomela luscinia* et du *Philomela aedon*. M. Giglioli (*Avifauna italica*, pp. 104 et 105), semble également les distinguer spécifiquement.

Nous ignorons si le croisement de ces deux types se trouve mentionné dans quelques ouvrages d'ornithologie (1). Il nous a été indiqué plusieurs fois. M. A. Hehre, de Brieg, entre autres, nous a fait savoir qu'on prit, il y a trois ans, un « *bastard* » provenant d'un Sprosser (*Ph. major*) et d'un Rossignol ordinaire (*Nachtigall*), lequel fut vendu à Neisse à un M. Bahnbcamter. M. Josef Kramar, de Plzen, en Bohême, nous dit également qu'il a tiré souvent des Rossignols hybrides de la Hongrie, et un marchand d'Oiseaux de Neustadt nous a cité des faits de ce genre. Il faut croire qu'il y a quelque chose d'exact dans ces dires ; des renseignements plus précis nous semblent cependant utiles pour affirmer le croisement, d'autant plus que, si nous en croyons M. Kramer, ces hybrides sont très difficiles à distinguer car ils ressemblent beaucoup au Sprosser (le gros Rossignol). La couleur serait un peu plus claire et le corps plus effilé. Ces hybrides supposés ne sont peut-être que des variétés du Sprosser ?

Genre Petrocincla

Petrocincla saxatilis (2) et Petrocincla cyanea (3).

Le 28 décembre 1840 fut tué, sur le Mont-Saint-Loup (près de Montpellier), un Merle qui était toujours en société d'un autre Oiseau lui ressemblant en beaucoup de traits. Le berger qui le tua cherchait depuis plus de quinze jours le moyen de l'approcher, car il se montrait très méfiant. Au milieu du jour, il faisait entendre, lorsque le soleil brillait, un petit ramage cadencé comme celui des Fauvettes (4).

M. Crespon en a donné la description suivante : « Le front, le dessus de la tête et toutes les parties supérieures d'un bleu mêlé de brun ; mais les plumes du haut du dos jusqu'au croupion et les couvertures des ailes sont presque toutes terminées de blanc ; les côtés de la tête et les joues blanchâtres, teintés d'azur ; gorge,

(1) Bechstein (*Naturgeschichte der Stubenthiere*, p. 807, 1807), parle cependant du *Bastard-Nachtigall* (le Rossignol hybride). Nous ignorons de quel Oiseau il veut parler.

(2) Autres noms : *Turdus saxatilis*, *Saxicola montana*, *Lanius infaustus*, *Petrocossyphus saxatilis*, *Merula saxatilis*, *Monticola saxatilis*.

(3) Nommé encore : *Merula cœrulea*, *Turdus solitarius*, *Turdus cyanus*, *Petrocossyphus cyaneus* ou *cyanus*, etc.

(4) Ce récit a été fait à M. Crespon par M. Lebrun, de Montpellier. Voy. *Faune méridionale*, par Crespon, I, p. 179, 1844.

devant et côtés du cou blancs, avec une légère nuance de bleu d'azur, une large plaque sur la poitrine d'un cendré bleuâtre; mais sur le milieu de cette partie cette couleur est mélangée de blanc; parties inférieures blanches avec de petites taches de la couleur de la plaque qui recouvre la poitrine, les flancs portent également de grandes et de petites taches d'un cendré bleuâtre ainsi que quelques teintes couleur de rouille; les couvertures supérieures et inférieures de la queue sont de cette même couleur avec une tache noire vers le bout de toutes les plumes qui sont terminées de blanchâtre; rémiges noires; les pennes de la queue sont d'une couleur de rouille vive, surtout près de leur base, mais entourées et terminées de noir; bec et pieds bruns; iris brun clair. Longueur 25 centimètres; mâle. »

M. Crespon pense, comme M. Lebrun, qui lui envoya l'Oiseau, que c'est un hybride. « Plus on l'examine, dit-il, plus on est convaincu qu'il est le produit de deux Oiseaux différents; il a d'ailleurs toutes les formes du Merle bleu et son plumage supérieur se rapproche de celui du jeune mâle de cette espèce, tandis que sa queue et les couvertures de celles-ci, de même que la teinte couleur de rouille des flancs, lui donnent les plus grands rapports avec la femelle du Merle de roche. Il a encore, ajoute M. Crespon, beaucoup de ressemblance avec ces deux Saxicoles par sa manière de vivre. »

M. Crespon lui a donné le nom de Merle azuré, *Turdus azureus*. La femelle est inconnue, il ne suppose pas du moins que l'Oiseau avec lequel il vivait de compagnie pût être sa femelle (1).

MM. Degland et Gerbe (2), qui ont vu dans l'intéressant Musée de M. Doumet, à Cette, le *Turdus azureus*, disent qu'il est bien certainement un hybride du Merle bleu (*Petrocincla cyanea*) et de la Petrocincla de roche (*P. saxatilis*).

Le prince Charles Bonaparte ne partage pas cette manière de voir (3), car il s'exprime ainsi (4) « *minime hybridus!* eum *saxatili!* sed jun. » (du *Turdus cyaneus*). Cependant le prince serait entré dans une véritable contradiction avec lui-même, il aurait dit (5)

(1) *Op. cit.*, p. 179.
(2) *Ornithologie Européenne*, I, p. 448, Paris, 1867.
(3) *Conspectus generum avium.*
(4) P. 297.
(5) In *Catalogue Parzudaki*, p. 5, que nous n'avons pu consulter.

(d'après MM. Degland et Gerbe : « *Hybridus cum monticola saxatili* » (1).

Genre Turdus.

Turdus ruficollis (2) et Turdus atrigularis (3).

Dans un récent travail (4) M. Th. Pleske a fait connaître plusieurs hybrides du *Turdus ruficollis* et du *T. atrigularis* qui se trouvent dans les collections de M. N. M. Przewalski. « L'hybridité doit arriver très fréquemment, dit M. Pleske, chez ces deux espèces dont les descendants ressemblent tantôt plus à *Merula ruficollis*, tantôt plus à *M. atrigularis*. Les hybrides en question sont cependant de deux types, soit qu'ils s'approchent davantage de l'une ou de l'autre espèce. Dans la collection Przewalski il se trouve des exemplaires de ces deux types. »

Les individus qui, d'après le savant académicien, peuvent être considérés comme ayant une double origine, sont les suivants :

Type de Merula ruficollis, unique exemplaire. « Ne se distingue de *Merula ruficollis* typique que par la couleur de sa poitrine qui n'est point rouge de rouille mais de couleur beaucoup plus foncée, presque châtain. Si le dessin ressemble davantage à celui de *Merula atrigularis*, il s'en éloigne par la couleur. Ce sont les seuls signes qui le distinguent du *Merula ruficollis* typique. Dimensions : Culmen 24mm, ailes 135mm, queue 105mm, tarsus 34mm. Cet Oiseau, de sexe mâle, fut acquis par M. Przewalski dans le premier voyage qu'il fit en 1872 au Muni-ula. Il porte le no 10,749.

(1) Le Merle bleu ♀ et le Merle de roche ♂ jeune offrent de notables ressemblances ; ce sont principalement, d'après deux échantillons conservés au Musée de Rouen, les pennes de la queue brun roux du mâle jeune *saxatilis* (différant de celles de la ♀ *cyanea*, qui les a de couleur noir bleuté) qui peuvent servir principalement à différencier les deux types, ainsi que les flancs plus roux du premier, lesquels sont gris clair bleuté chez la femelle. Il serait donc sans doute difficile, si l'on venait à rencontrer soit un jeune mâle hybride, soit une femelle hybride, de reconnaître positivement leur double origine. Devant plusieurs exemplaires exposés au Musée de M. Noury, à Elbeuf, nous avions également noté qu'un « hybride jeune de ces deux espèces paraîtrait difficile à décider. »

(2) Ou *Turdus erythrurus*, ou *Merula ruficollis*, ou *Planesticus ruficollis*.

(3) Autres noms : *Merula atrigularis*, *Planesticus atrigularis*, *Sylvia atrigularis*.

(4) *Wissenschaftliche Resultate der von N. M. Przewalski nach Central-Asien auf kaiserlichen Hoheit dem Grössfürsten Thronfolger Nikolai Alexandrowitsch gespendentem Summe herausgegeben* von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, II, p. 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 15.

Exemplaires types de Merula atrigularis. « Le n° 11,271 est un jeune Oiseau qui ressemble dans tout son *habitus* à *Merula atrigularis*, il possède cependant deux marques qui font reconnaître chez lui l'origine *ruficollis.* Les plumes de la poitrine et celles des parties latérales du cou ont à l'extrémité des taches noires, chez les exemplaires de *Merula atrigularis* du même âge ces plumes sont largement bordées de noir. Par la détérioration de cette bordure grise, le noir du thorax s'aperçoit davantage de jour en jour. Le même rapport existe également chez *Mer. ruficollis*, avec la différence que les taches chez celui-ci sont rouge de rouille. Chez les exemplaires présents, les taches en forme arrondie comme une goutte manquent sur beaucoup de plumes des côtés du cou et sont remplacées par de plus petites taches rougeâtres, qui, cependant, ne sont pas si intenses que chez les jeunes *Merula ruficollis* ». M. Pleske n'a pu remarquer un tel phénomène chez les *Merula atrigularis* typiques. « La seconde marque distinctive est visible, ajoute-t-il, aux plumes de la queue, dont les deux extrêmes de chaque côté laissent voir un ton de couleur de rouille rouge et ont au haut des tiges? plus claires que chez les autres plumes ».

« Ex. n° 11272, plus âgé que l'exemplaire précédent, par conséquent le bouclier pectoral est plus visible. Les plumes tectrices sont de nouveau caractéristiques, les trois extrêmes de chaque côté sont assez fortement rouge de rouille vers les pointes. Les tiges de ces mêmes plumes sont plus claires que celles des autres et à la barbe extérieure des parties (*Basaltheile*) des rectrices se fait voir un coloris rouge de rouille foncé. »

Ex. n° 11273, du même âge que le précédent ; se montrerait, d'après M. Pleske, comme descendant direct d'un couple mélangé ! « Les côtés des bordures sur tout le bouclier pectoral (*Brustchild*) possèdent un coloris brun rouge qui apparaît de là sur tout le thorax. Les plumes rectrices sont, pour la plus grande partie, rouge de rouille ; celles du milieu possèdent cette couleur à la base, les autres dans la partie moyenne mélangées plus ou moins d'une couleur foncée ; les rectrices extérieures sont presque uniformément rouge de rouille. Plus les rectrices sont couchées vers l'extérieur, plus le haut du tuyau est clair.

« Ex. n° 11.274, vieux mâle de couleur presque monochrome à la gorge, mais dont le coloris ne paraît pas de couleur aussi mate que chez les exemplaires typiques. On y remarque aussi, bien davantage, une teinte brunâtre légère sur le thorax. Les barbes extérieures des parties voisines du tuyau des plumes rectrices sont ou bien monochromes (couleur brun-rouge), ou bordées du

même coloris. Les rectrices les plus extérieures, plus brunes par rapport aux autres, sont légèrement effleurées d'un rouge de rouille et leurs tuyaux sont plus clairs ».

« Ex. nº 11.275, très ressemblant au précédent, principalement en ce qui concerne la couleur définitive de la queue; mais il diffère de celui-ci en ce que le thorax n'est pas aussi uniforme, et les bordures blanchâtres de son habit de jeunesse sont encore bien conservées. Les bordures latérales des plumes du thorax ont ici pareillement une couleur foncée brun de rouille, mais assez passées cependant et s'aperçoivent par là moins bien. »

Ex. Nº 11276. Oiseau très intéressant, dit M. Pleske, et ayant déjà attiré l'attention de M. N.-M. Przewalski. « Cet exemplaire est dans sa livrée de couleur passée de printemps, de là la couleur noire du bouclier pectoral peu vive. Par contre s'étale partout, parmi les plumes noirâtres de la gorge et de la poitrine, sur les paupières et des deux côtés du lorum, un coloris clair rouge isabelle. Les plumes caudales sont colorées d'un rouge de rouille moins vif que chez les exemplaires précédents, elles montrent cependant encore des traces de cette couleur, qui s'annonce surtout comme bordure rouge de rouille vif aux barbes extérieures des rectrices. Outre cela, on remarque aux barbes internes de toutes les plumes rectrices, à l'exception des deux du milieu, un ton de couleur de rouille rouge plus ou moins intense. »

« Ex. Nº 11277 est de nouveau presque revenu au type *Merula atrigularis*, tandis qu'il n'y a que sur les barbes extérieures de la partie basaltique de quelques plumes rectrices de petites bordures de couleur de rouille rouge, et les tiges des deux plumes rectrices extrêmes de chaque côté paraissent plus claires que chez les autres, une faible trace de couleur de rouille se reconnaît facilement à leurs barbes intérieures. »

« Ex. Nº 11278 est un jeune Oiseau qui possède seulement dans la partie interne des barbes des rectrices une couleur rouge de rouille assez intense. Hors cela, les tiges de quelques-unes des rectrices sont entièrement claires ou en partie. »

Le sexe de tous ces Oiseaux est le sexe mâle, sauf le nº 11278, qui est femelle; M. Pleske a dressé un tableau comparatif de leurs dimensions (1).

(1) Voir pour ces descriptions et renseignements le mémoire de M. Pleske, p. 11 à p. 14. La traduction qui nous a été faite n'est certainement point parfaite, et peut-être s'y est-il glissé quelques erreurs. Cette réflexion peut, sans doute, s'appliquer à plusieurs autres traductions.

En outre, M. Pleske a fait connaître les endroits où M. Przewalski a découvert les huit derniers numéros, c'est-à-dire les hybrides se rapprochant du type *Merula atrigularis*. « Trois de ces exemplaires furent observés probablement en même temps que cette forme pendant le voyage de Lob-nor dans le Tjan-Schan, auprès du Lob-nor et dans le Altyn-Tagh. Une pièce fut tirée en mars 1884, près du village de Bamba, dans la province de Gaussu, et dans le commencement d'octobre de la même année on rencontra dans le Zaidan méridional quelques exemplaires, soit isolés, soit par paires ». Quatre de ce nombre, et qui se trouvent dans la collection, ont été reconnus hybrides; par conséquent, dit-il, il faut admettre que M. Przewalski a rencontré toute une couvée d'hybrides. »

L'éminent conservateur du Musée de l'Académie de St-Pétersbourg fait, en outre, au sujet de ces croisements présumés, les réflexions suivantes :

Si l'on admet qu'un hybride 1/2 sang se croise avec un exemplaire typique, et que ses descendants s'accouplent de nouveau avec des exemplaires typiques de la même espèce, il ne restera plus à la fin que de faibles traces de la descendance des deux espèces ; à la quatrième génération, par exemple, il ne reste plus que 1/16 de sang de l'une des espèces mères. De là vient, ajoute-t-il, que beaucoup d'exemplaires de la même origine se ressemblent extrêmement, tandis qu'ils portent à peine quelques traces de la couleur de l'autre espèce (1).

Ici nous prions le lecteur de bien vouloir se reporter aux remarques que nous avons déjà présentées à l'article des Mesanges *C. Pleskei* × *C. cyanus* (p. 310). Nous ne pensons point que l'on puisse toujours déterminer (par les caractères de coloration et de la forme) l'origine des hybrides. Le croisement de deux espèces pures donne quelquefois, nous l'avons dit, des produits presque en tout ressemblant à une seule des deux espèces, en sorte que l'on pourrait supposer que ces produits proviennent d'un mélange d'hybrides déjà en train de faire retour à l'un des ancêtres, ce qui n'est pas. Nous pouvons rappeler l'exemple déjà cité de deux hybrides demi-sang *Fring. canaria* dom. × *Card. elegans* dont la coloration et la forme ne rappellent presque en rien celles de cette dernière espèce.

Dans son important mémoire, M. Th. Pleske disait (2) que le Dr Dybowski avait déjà (probablement pour la première fois) appelé

(1) *Op. cit.*, p. 9.
(2) Voy. p. 10 et 11.

l'attention sur le changement de forme entre *Merula ruficollis* et *M. atrigularis* et que celui-ci considérait une partie de ces exemplaires comme étant des hybrides (à cause de leurs marques mélangées reconnaissables), tandis qu'il prenait les autres pour une espèce qu'il a nommée *Turdus hyemalis*.

Le savant académicien ajoutait que de pareils exemplaires furent trouvés plus tard en Chine par l'abbé David, et à Gilgit par le major Biddulph.

Dans les « Stray Feathers » (1) le major Biddulph constate, chez plus de trente spécimens *ruficollis* chinois qu'il possède (2), une coloration qui ne lui paraît point régulière (3).

(1) IX, n°s 5 et 6, pp. 318 et 319, septembre 1881 (*Reprinted from the Ibis*).

(2) Origine : Anam, Munipar, Sikline, le Bhutan, Duars, etc.

(3) « Je ne puis comprendre comment il se fait, dit l'officier anglais, que dans aucun de ces trente spécimens, ni la gorge ni la poitrine ne soient brun van Dyck foncé avec une couleur ferrugineuse et les étroites bordures ferrugineuses aux bouts des plumes; pas un seul ne possède une gorge foncée uniforme. Dans les vieux mâles adultes, le menton, la gorge et la poitrine sont tout à fait d'un roux uniforme rouille, plus vif dans quelques spécimens et d'une teinte brune plus claire chez les autres. Chez quelques jeunes mâles, il existe de chaque côté de la gorge une seule raie étroite mal définie de petites taches sombres. Cependant chez ceux qui sont moins âgés ces raies sont plus larges et plus visibles. Les plus jeunes Oiseaux sont semblables aux femelles (le Major doute toutefois que les jeunes mâles aient toujours des taches sombres sur la poitrine). Les femelles adultes ont le centre de la gorge nuance crème ou blanc roux, tacheté de roux de rouille, et les lignes maxillaires sont bien marquées, presque noires, dans beaucoup de spécimens, et se continuent derrière les couvertures de l'oreille qu'elles entourent. La poitrine est d'un roux de rouille plus sombre que dans les mâles ; les plumes sont plus ou moins frangées de nuance crème ou blanc chamois, et la poitrine est plus ou moins fortement pointillée de taches brun noirâtre en forme de flèche. Dans les plus jeunes femelles, encore, le roux de la poitrine est très faible et mélangé avec le brun cendré de la surface supérieure. Les taches rousses sur la gorge manquent presque complètement, et les taches plus sombres sur la poitrine sont plus ou moins fanées. Quant à la queue, on ne peut supposer qu'elle soit tout entière d'un roux pur, même dans les mâles les plus âgés les deux lames des plumes du centre sur la longueur d'un pouce sont brun cendré aux bouts, et sur les trois ou quatre paires de plumes voisines, il existe une plus ou moins grande quantité de cette couleur, au moins sur les lames extérieures vers les bouts. Quelques mâles tout à fait adultes ont les deux plumes du centre entièrement brun cendré. Dans beaucoup de jeunes Oiseaux toutes les lames extérieures de toutes les plumes de la queue, excepté les deux ou trois extérieures tout à fait à leur base, sont de ce même brun ; mais à tous les âges les lames intérieures des plumes extérieures de la queue sont d'un roux généralement pur, quelquefois un peu ombrées de brun cendré et, quand les Oiseaux sont un peu plus vieux, la totalité des lames intérieures des plumes latérales de la queue dans les mâles deviennent d'un beau roux rouillé pur. Dans les femelles une certaine quantité de brun cendré semble toujours rester, même sur les lames intérieures des plumes latérales de la queue vers les bouts. »

L'année suivante dans la même revue indienne (1) et dans le journal ornithologique anglais « l'Ibis » (2), le major, après avoir comparé avec un grand nombre de spécimens du Musée britannique et d'autres collections, le spécimen, classé comme *ruficollis* dans sa précédente publication (3), pense que cette pièce ne peut conserver cette dénomination, les marques étant essentiellement les mêmes que celles de *T. ruficollis* et de *T. atrogularis*, à l'exception de la couleur de la poitrine et de la queue. Cette dernière partie est rousse, à peine aussi brillante que dans les spécimens du type *T. ruficollis*, mais beaucoup plus brillante que chez les exemplaires *T. atrogularis*; la poitrine est d'un beau brun van Dyck foncé, beaucoup plus sombre que chez *T. ruficollis*, que l'on distingue aisément de celle de *T. atrogularis*. Ce serait en définitive un spécimen *T. hyemalis* (Dybowski) que le major abandonne toutefois à l'appréciation de M. Seebohm, afin que celui-ci le range à son choix ou dans la classe des hybrides ou bien dans celle des espèces pures (4).

Est-ce parmi les trente spécimens à coloration difficile à expliquer que M. Pleske a vu des hybrides, ou plutôt a-t-il constaté l'hybridisme seulement dans le dernier exemplaire que n'a pu classer le major, nous l'ignorons.

De même dans les Oiseaux de la Chine (5) nous ne voyons aucune mention concernant les croisements de *T. ruficollis* et de *T. atrigularis*, dernière espèce que les auteurs ne mentionnent même pas. Nous lisons seulement (6) que M. l'abbé David possède un mâle adulte de *T. ruficollis* dans lequel, « par un phénomène de mélanisme analogue à ceux que l'on observe également dans le *T. Naumanni*, les teintes rousses du cou et de la poitrine sont remplacées par du noir, la queue et le dessus des ailes conservant la même couleur rousse que dans l'Oiseau normal. C'est peut-être dans cet exemplaire que M. Pleske croit reconnaître l'hybridisme?

Cependant, le savant missionnaire, que nous avons consulté, n'ayant jamais rencontré le *T. atrogularis* en Chine ne pense point

(1) X, n° 4, pp. 262 et 263, juillet 1882. *Further notes on the Birds of Gilgit.*

(2) Ibis, p. 271, 1882.

(3) Ibis, p. 53, 1881.

(4) La collection de M. Seebohm contient un spécimen semblable provenant du lac Baikal et un autre ayant encore été tué par le major dans le Yarkand, Mais M. Seebohm ne fait allusion à aucun hybride dans son *Catalogue of Birds of British Museum.*

(5) *Les Oiseaux de la Chine*, par l'abbé Armand David, correspondant de l'Institut, et F. Oustalet, docteur ès-sciences, avec atlas, p. 157, Paris, C. Masson, 1877.

(6) Page 157.

avec raison que le cas de mélanisme du *ruficollis* qu'il cite puisse être pris pour une marque certaine de croisement avec *atrigularis*. Néanmoins, il avoue qu'il conserve quelques doutes à cet égard; et il admet que les ornithologistes qui ont en main d'abondants éléments de comparaison puissent trouver les deux formes typiques passant facilement de l'une à l'autre « ces formes, en définitive, n'étant peut être que des manières d'être de races géographiques d'une seule et même espèce. »

M. Taczanowski, en rendant compte des recherches ornithologiques du Dr Dybowski dans l'Est de la Sibérie (1), dit « que le *T. ruficollis* montre de nombreuses variétés de couleur; ces couleurs ne sauraient être attribuées ni à l'âge ni aux saisons, car à toute époque on trouve les variétés les plus distinctes. Ces distinctions ne se remarquent en général et pour la plus grande partie que sur l'écusson de la poitrine. Celle-ci est chez quelques Oiseaux mâles d'un brillant jaune de rouille dans tout son contour, sans une seule trace de taches ou d'autres changements; d'autres individus, au contraire, ont sur chaque côté de la gorge de petits traits formés par un assemblage de petites taches noires. D'autres sont plus ou moins distinctement tachetés au cou; les uns possèdent cette parure seulement sur la poitrine supérieure, d'autres l'ont sur l'écusson entier de la poitrine et d'une manière plus ou moins visible. Les plumes jaunes de rouille sont encadrées chez quelques individus par une bandelette blanche, ce qui fait paraître toute la partie supérieure plus ou moins écaillée; chez quelques individus cet encadrement est tellement grand que le fond rouge de rouille disparaît presque devant la couleur claire avec ses différentes taches. La couleur du fond rouille rougeâtre de l'écusson de la poitrine est plus blème chez quelques individus, chez d'autres plus ou moins foncée, la couleur du trait de l'œil y est analogue aussi, chez quelques-uns elle est partout couleur de chocolat. Il y a des exemplaires qui, sur un fond clair ou foncé, possèdent des taches brunes en forme de nuages, assombrissant le fond plus ou moins fortement. Chez quelques mâles, le devant du corps est également plus ou moins ressemblant à celui des femelles, c'est-à-dire clair tacheté de cette teinte foncé qui se présente de différentes façons. De tels mâles sont probablement de jeunes Oiseaux... »

« Parmi les nombreuses variétés, la plus intéressante de toutes

(1) Journal für Ornithologie, III, Heft 7, p. 437 à p. 440, novembre 1872. L'article est intitulé : *Bericht über die ornithologischen Untersuchungen in Ost-Siberien des Dr Dybowski* von T. Taczanowski.

est un exemplaire mâle avec le devant du corps comme chez l'Oiseau typique du *T. fuscatus*. Il a une gorge d'un clair jaunâtre, une large bande en forme d'arc ; le manteau entier, les côtés et la queue sont au contraire comme à l'ordinaire. Les femelles ne montrent pas moins de variétés, soit par la couleur du fond, soit par celle des taches ; cependant ces variétés ne sont pas groupées comme chez les mâles... Un jeune Oiseau, recouvert de son dernier? habit, tué dans les monts de Chamardaban, le 15 juillet 1870, ressemble au petit du *T. pilaris*, seulement la queue est jaune de rouille, à part les deux rectrices médianes qui sont olivâtres. Quant aux autres, la partie externe de la bordure est couleur olive et l'extrémité brune. La couleur principale du dos est gris olivâtre, mais sans taches de rouille, seulement tachetée de blanc comme chez *T. pilaris*. Les taches toutefois sont plus courtes, plus larges et comme faites au pinceau. Des taches analogues se retrouvent sur les couvertures des ailes. La partie inférieure des côtés du corps est comme chez la jeune Grive. »

Enfin, dit toujours M. Taczanowski (1), « le d[r] Dybowski constidère la variété avec l'écusson foncé en forme de nuage comme une espèce ou race distincte sous le nom de *T. hyemalis* en faisant remarquer ce qui suit : cette espèce vient ici en hiver et séjourne durant cette saison sur les bords des ruisseaux et des sources, où elle se nourrit en abondance de larves de Diptères et de Névroptères ; au milieu d'avril elle s'envole. Par contre, le D[r] Dybowski et le D[r] Cabanis considèrent comme hybrides les variétés qui se distinguent des Oiseaux typiques, et cela par la queue, qui est à sa partie supérieure brun foncé, même presque noire, par le dessous de la gorge, le devant du cou et la raie des yeux (*augenstreif*) presque noirs, comme le spécimen cité plus haut et qui a une bande (ou raie) analogue à celle de *T. fuscatus*.

Des renseignements qui nous ont été fournis, il paraît ressortir que les exemplaires obtenus par M. Dybowski près du lac Baïkal se trouvent au Musée de Berlin. Or, plusieurs d'entre eux se rapporteraient : les uns au croisement du *Turdus fuscatus* avec le *T. Naumanni*, les autres, au contraire, au croisement du *Turdus ruficollis* et du *T. atrogularis*. C'est du moins la communication que nous a faite M. le D[r] Reichenow et M. Paul Matschie. On trouve une indication de ce genre dans l'ouvrage de M. Seebohm (2). « Le plus proche allié du Black throated Ouzel (*T. atrigularis*), dit cet

(1) Page 439.
(2) *A History of British Birds*, I, p. 251.

auteur, est indubitablement le Red throated Onzel (*T. ruficollis*) ; les espèces sont si *proches parentes* qu'il y a des raisons de croire qu'elles se croisent ; dans le Muséum de Berlin, il existe une série complète de formes intermédiaires, de l'une à l'autre forme, montrant les deux extrêmes, toutes collectionnées par M. Dybowski sur les rivages méridionaux du lac Baïkal, en avril et mai. »

Il n'est pas sans intérêt de remarquer que *T. ruficollis* se rapproche aussi de très près de *T. Naumanni* ; les deux espèces n'ont même pas toujours été distinguées l'une de l'autre ; M. Radde (1), si l'on en croit M. Severtzow (2), les aurait confondues.

Les produits du *T. ruficollis* × *Naumanni* seraient donc sans doute faciles à confondre avec les hybrides *T. atrigularis* × *Naumanni* si de tels hybrides venaient à se produire.

Les explications données par le major Biddulph nous ont paru assez confuses ; celles de M. Taczanowski ne nous ont pas paru absolument précises ; cela vient sans doute de ce que nous nous ne connaissons point d'une façon suffisante les types purs. Du reste, lorsque deux espèces sont aussi voisines que le sont *T. atrigularis* et *T. ruficollis* et que ces espèces sont sujettes à des variations, il serait peut-être utile, pour déclarer sûrement hybrides les individus à coloration mélangée, de constater *de visu* les croisements des espèces pures ? Nous avons vu dans le laboratoire de M. Oustalet un jeune *ruficollis* rapporté des voyages du prince Henri d'Orléans

(1) *Reise in Süd von Ost-Sib.*, VIII.

(2) *Extrait des Notes de Dresser sur la Faune du Turkestan*, par Severtzow. Ibis, n° 104, p. 334, 1875.

Le seul caractère qui apparaît constant à tous les âges, d'après Seebohm, *Catalogue of the Birds on the British Museum*, v. p. 270, 1888, est la couleur « *of the underparts below the breast.* » Les *T. Naumanni* sont toujours « *more or less marked with chesnut whilst they are never so in M. ruficollis.* » Pour M. l'abbé David, *Oiseaux de la Chine*, p. 156, le *T. ruficollis*, c'est-à-dire la Grive à col roux, se distingue de la Grive de Naumann par la teinte cendrée de ses parties inférieures ; elle n'a pas, comme cette dernière, les flancs lavés d'une teinte rousse. D'après Severtzow (cité par Dresser), *T. ruficollis* a toujours les flancs gris, *T. Naumannii* les a marqués de brunâtre ou de roux, et dans les vieux mâles les flancs sont roux comme la gorge qui, « *connecting with the entire flanks* », forme une surface continue colorée de roux sur la gorge, la poitrine et les côtes, tandis que chez *T. ruficollis*, la gorge, et une plaque circulaire couvrant la poitrine au-dessus, sont rousses. M. Dresser ajoute à ces remarques que dans *T. Naumannii* les lames intérieures des tuyaux des plumes sont roux pâle, jusqu'à presque les deux tiers de leur longueur de la base, tandis que, même dans de très vieux exemplaires de *T. ruficollis*, les lames intérieures sont seulement très faiblement teintées de chamois roux pâle vers la base des plumes.

Le jeune *ruficollis* a la gorge tachetée comme le jeune *atrigularis* ; à l'âge adulte ils sont cependant bien distincts (Oustalet).

et de M. Bonvalot. Ce jeune *ruficollis,* par sa coloration noir brun sous la gorge, présente des caractères réellement intermédiaires entre les deux types. C'est probablement une phase pendant laquelle le jeune *T. ruficollis,* en train de se transformer, revêt momentanément des caractères propres aux deux espèces. Lorsque la gorge prend le ton rouge de rouille qui caractérise l'adulte, il reste nécessairement quelques plumes noires du jeune âge, mélange qui laisse croire à un croisement du *T. ruficollis* avec le *T. atrigularis* dont la gorge est noire. Dans un croisement réel, le produit serait de l'aspect de ce jeune individu dans la phase qu'on vient de décrire. On se rappelle qu'E. Blyth suspectait fortement *T. atrigularis* et *T. ruficollis* de n'être que deux phases parallèles (*two parallel phases*), « plusieurs exemplaires du premier type ayant, notamment, la queue plus ou moins rousse comme cela se produit chez le dernier (1). » Nous avons vu aussi que M. l'abbé David admet que ces deux formes soient des manières d'être de races géographiques d'une seule et même espèce.

Turtus fuscatus (2) et Turdus Naumanni (3)

Nous avons remarqué qu'entre *T. ruficollis* et *T. Naumanni* il existe des marques profondes de parenté ; il en existe aussi entre le *T. Naumanni* et le *T. fuscatus.* Cependant on aurait pu distinguer, parmi les exemplaires que le Dr Dybowski rapporta de son voyage au lac Baïkal, un hybride entre les deux types. M. le Dr Reichenow, du Musée de Berlin (où paraissent se trouver les Oiseaux du Dr Dybowski) nous a, en effet, fait savoir qu'il existe dans cette collection un indivividu auquel on peut attribuer cette origine. « Cet hybride *supposé,* nous écrit-il, ressemble en général par la couleur au *T. Naumanni,* seulement il a la poitrine mélangée de taches noires (une partie des plumes sont à la base d'un brun rouge, vers le bout elles sont noires et sur le bord blanchâtres). Le savant docteur nous prie du reste de nous reporter au texte de Taczanowski, « n'ayant point d'autres renseignements à nous communiquer sur ce spécimen. »

Des erreurs sans doute assez nombreuses se sont produites au sujet du *Turdus fuscatus* et du *Turdus Naumanni.* D'après le Dr

(1) Ibis, p. 355, 1868.

(2) Autres noms scientifiques : *Turdus obscurus, Turdus Naumannii, Cychloselys fuscatus, Turdus eunomus.*

(3) Ou *Turdus dubius,* ou encore *Turdus ruficollis.*

Sclater (1), M. Schrenck qui, paraît-il, se montre très réservé lorsqu'il s'agit d'admettre de nouvelles espèces, mentionne (2) la rencontre à Amoorland du vrai *T. Naumanni* de Temminck (*T. dubius*, Naum. nec Bechst) et établit sa distinction du *T. fuscatus* de Pallas. Mais M. Sclater fait aussi observer que le *T. fuscatus* a été représenté par M. Gould : comme *T. Naumanni* dans ses « *Oiseaux d'Europe* » (3), comme *T. fuscatus* dans ses *Oiseaux d'Asie* (4), et comme *T. eunomus* par Temminck (5). Or, M. Sclater est porté à croire que Gould a eu tort d'unir ces deux espèces. M. Tommasso Salvadori reconnaît aussi avoir indiqué par erreur dans son catalogue des Oiseaux de Sardaigne un *T. fuscatus* sous le nom de *T. Naumanni* ; le prof. Filippi aurait, au congrès des savants italiens à Naples, désigné sous la même dénomination le même individu ; mais le prince Bonaparte a montré qu'il ne s'agissait que du *T. fuscatus* (6).

M. Seebohm remarque (7) qu'il existe une variation de couleur très considérable dans la couleur des peaux du *T. fuscatus* qu'il rapporta de Jen-e-say, spécialement dans la couleur montante noire de la poitrine et la couleur rouge du plumage supérieur. Plusieurs spécimens ont plus ou moins sur les plumes de la queue du rougeâtre les rapprochant de *T. Naumanni*. Celui-ci varie lui-même beaucoup dans les couleurs de son plumage (8).

Taczanowski (Dybowski) en parlant des deux espèces (9) dit que, d'après beaucoup d'ornithologistes, elles sont différentes d'aspect, mais que cette différence réside dans la couleur qui est si changeante et si variable qu'il n'est pas possible de se servir de ce diagnostic pour poser des règles de différenciation certaines. Dans beaucoup d'exemplaires, ajoute-t-il, c'est avec beaucoup de peine qu'on a pu déterminer l'espèce à laquelle ils appartiennent. Aussi doute-t-il de la différence spécifique appuyée seulement sur ces simples bases.

M. l'abbé David (10) dit lui-même qu'en comparant de nombreux

(1) Ibis, p. 278, 1861.
(2) *Amur Reise*, p. 253.
(3) II, p. 79.
(4) Part. IV.
(5) Pl. col. 514.
(6) Voy. : *Fauna d'Italia*, par T. Salvadori, p. 85, 1874.
(7) Ibis, 1879.
(8) L'abbé David, *Op. cit.*, p. 154.
(9) *Bericht über ornithologische Untersuchungen.*
(10) *Op. cit.*, pp. 155 et 156.

spécimens de *T. fuscatus* et de *T. Naumanni*, il a pu remarquer « des transitions presque insensibles entre ces deux espèces ou *ces deux races* qui vivent côte à côte, dans les mêmes conditions, qui ont les mêmes mœurs et le même cri d'appel. » Il croit pouvoir cependant établir que « dans la plupart des cas, le *T. fuscatus* diffère de *T. Naumanni* : 1° par une taille un peu plus faible ; 2° par la couleur de la queue qui est noirâtre dans la plus grande partie de son étendue ; 3° par les taches de ses parties inférieures qui sont brunes et non pas rousses. » Il ajoute que les deux Oiseaux doivent se croiser avec une grande facilité.

Le Museum d'histoire naturelle de Paris conserve un assez grand nombre d'exemplaires *T. ruficollis*, *T. atrigularis*, *T. fuscatus* (1); on peut constater de très grandes variations de coloration chez les individus d'un même type.

Si l'hybridité à l'état sauvage n'était affirmée que par les deux derniers croisements que nous venons de citer, elle resterait, pensons-nous, très problématique. Et du reste les quatre formes que nous venons de nommer peuvent-elles être considérées comme des espèces ; ne sont-elles point plutôt de simples races d'une même souche?

Turdus merula (2) et Turdus musicus (3)

Depuis cinquante ans, on a cité dans les livres d'histoire naturelle un certain nombre de faits concernant l'appariage de la Grive et du Merle et la naissance de leurs produits. Cependant, la plupart de ces exemples ont été critiqués, et l'existence des hybrides n'est point suffisamment attestée.

M. Miller Christy, esq., de Priors Broomfield, a, paraît-il, dans un mémoire très étendu, parlé d'un grand nombre de faits de ce genre. Nous regrettons vivement de n'avoir pu lire son travail qui a été publié dans les Transactions of Norfolk and Norwich Naturalist's Society (4); malgré les demandes que nous avons faites successivement au président de cette Société, au secrétaire de la même Société, à l'auteur lui-même, nous n'avons pu nous le procurer ; notre libraire n'a pas été plus heureux. Les Transactions ne sont point reçues à la Bibliothèque du Muséum d'Histoire naturelle, elles ne sont point davantage envoyées à la Bibliothèque nationale, à la

(1) *T. Naumanni* n'est représenté que par trois exemplaires.
(2) Synonymie : *Sylvia merula*, *Merula merula*.
(3) Autres noms : *Turdus pilaris*, *Sylvia musica*, *Turdus philomelos*.
(4) *On the interbreeding of Blackbird and Thrush*, III, p. 588, 1884.

Sorbonne ou à la Société zoologique de France. Nous aimons cependant à croire qu'elles ne sont point la propriété exclusive des membres qui la rédigent et que quelques Sociétés correspondantes étrangères peuvent les consulter, satisfaction qui ne nous a point été accordée. Nous craignons donc d'être très incomplet, car M. Miller Christy aurait cité dix-huit cas (plus ou moins satisfaisants) de croisements entre le Merle et la Grive. Nous sommes loin d'arriver à ce chiffre, tout en ayant mis à contribution le « *Supplementary article* » (1) de l'auteur, que celui-ci a eu la gracieuseté de nous adresser.

Nous pensons que c'est Henry Berry, de Bootle, près Liverpool, qui a parlé, pour la première fois, du croisement de la Grive et du Merle; le fait qu'il cite dans le Magasin of Natural History (2) de 1834 et qui, deux ans plus tard, a été rappelé dans la même revue (3), est devenu en quelque sorte classique. On le trouve rapporté dans une quantité d'ouvrages (4). M. H. Berry raconte que dans le jardin de James Hankin (5), jardin situé à Orniskisk, dans le Lancashire, une Grive et un Merle s'accouplèrent et que pendant deux années successives, ces Oiseaux élevèrent des jeunes qui avaient bien les caractères d'hybrides ; ce fait, dit Henry Berry, était connu de bon nombre de personnes. »

Macgillivray, quelques années plus tard, rapporte un exemple du même genre, d'après une communication qui lui fut faite par M. Weir.

M. Russel de Moss-Nide, voisin de campagne de ce dernier, et son frère, firent savoir à M. Weir que, vers la fin de l'hiver de 1836, un Merle mâle et une Grive femelle, après avoir pris *par hasard* leur nourriture ensemble, s'attachèrent l'un à l'autre au commencement du printemps et finirent par s'unir. Après une assez longue délibération, le couple se résolut à construire un nid. M. Russel ne vit pas leurs œufs, car lorsque le nid fut découvert, il contenait déjà quatre petits. Ces jeunes Oiseaux étaient alors presque en état de voler, lorsque un dimanche, dans l'après-midi du 3 juillet, durant les heures du service divin, ils furent enlevés

(1) Mêmes Transactions, IV, pp. 528 et suiv., 1888.

(2) VII, nos 57 à 44, pp 598 et 599, London, 1834.

(3) Nos 57-61, p. 616, 1836.

(4) *Histoire naturelle générale des Règnes organiques*, III, p. 182, par J. Geoffroy-Saint-Hilaire ; prof. Newton, in *Yarrell's British Birds*, I, p. 282, 4e édit., Gurney, in Zoologist VII, no 78, p. 256, 1883; the Field, p. 589, no du 19 avril 1890;

M. Christy in Norfolk ad Norwich Naturalist Society, III, p. 88, 1884, cit in the Zoologist., VIII, no 88, p. 146, avril 1884, peut-être aussi in The American Journal of Science and arts, 1re série, vol. III, p. 203, mai 1884 ?

(5) *A nursery-mans* (un pépiniériste).

par de jeunes dénicheurs de nids, malgré toutes les précautions que l'on avait prises pour les conserver.

En avril 1850, M. Robert M. Austin faisait connaître à M. Thompson le fait suivant dont il fut le propre témoin : « A Waterloo Cottage, un mille d'Ayr, une femelle *T. musicus* et un mâle *T. merula* s'apparièrent pendant l'été de 1849, bâtirent un nid dans un petit arbrisseau, et donnèrent trois jeunes en juin, lesquels étaient *parti-coloured, having some black spots, the size of a six pence, on their breasts* ». Les cris (notes) de ces jeunes Oiseaux étaient souvent entendus et différaient de ceux du Merle et de ceux de la Grive en étant plus détachés. On constate que les parents avaient nourri et accompagné leurs jeunes. » L'attention de M. Austin fut appelée sur ce fait par le rév. W. M. Ilwaine, de Belfast, qui était venu rendre une visite à un ami en cet endroit (1).

« Pendant le printemps de 1853, on trouva dans un laurier un nid de Grive sur lequel une Grive (supposée femelle) couvait assidûment. Elle était nourrie par un Merle mâle, on ne vit aucun Merle de l'autre sexe. Les petits furent élevés. Lorsqu'ils eurent quitté le nid, la Grive se mit à chanter et attira un autre compagnon, mais de sa propre espèce; elle éleva encore deux couvées dans le même jardin pendant ce même printemps. Le Merle ♂ et sa compagne perdirent tant de temps par ces procédés de la part du premier (2), qu'ils furent très troublés durant toute la saison. Pour élever leur première couvée ils prirent possession d'un vieux nid de Grive de l'an passé.

Leur second nid était également très pauvrement construit et le troisième encore plus mal. Le dernier ne contenait que deux œufs dont un seulement vint à éclosion (3).

(1) *Natural History of Ireland*. III (Appendix), p. 456. Nous n'avons pu nous procurer cet ouvrage, il est cité par M. Robert Miller Christy, in Zoologist, IX, n° 98, p. 69, Février 1885. M. Christy doit cette indication à M. J. H. Gurney, jun. de Keswich Hall, Norwich. Il avait omis, paraît-il, de parler de ce fait dans son premier mémoire sur « *The interbreding of Blackbird and Trush* » que nous nous n'avons pu, nous l'avons dit, consulter.

(2) Nous avouons que nous ne comprenons point bien ce que cela veut dire, voici le texte : « *The cock Blackbird and his mate lost so much time by these proceedings on the part of the former...* »

(3) Nous trouvons ce récit dans *On the interbreeding of Blackbird and Trush, Supplementary article* by Miller Christy esq., que celui-ci a eu la complaisance de nous envoyer. Il a été donné par M. Edwards Newman in Zoologist, XVII, p. 6722, 1859, revue que nous n'avons point consultée. M. Miller Christy remarque à ce sujet que le récit de ces faits, donné par M. Edward Newman, n'est point à proprement parler un cas de croisement, quoique s'y rapportant.

Le Rév. J.-C. Atkison rapporte qu'en 1859 il vit un Merle s'envoler d'une haie où un nid typique de Merle garni d'herbes fut observé par le révérend. Ce nid contenait quatre œufs également typiques mais incontestablement de Grive (1).

En novembre 1861, M. le Dr Thomasso Salvadori acheta à Florence un Oiseau vivant ayant l'apparence d'une Grive (*Thrush*) et dont la taille, la couleur du bec, les pattes, les pieds et les parties supérieurs étaient tout à fait semblables à la Song Thrus (*Turdus musicus*). Les parties inférieures étaient presque noires, excepté le bord de chaque plume, qui était d'une couleur claire; cette Grive avait autour du cou un collier étroit de plumes d'un blanc jaunâtre, sur le ventre étaient deux ou trois plumes blanches tachetées de noir comme celles de la Song Trush; les plumes sous la queue étaient tout à fait blanches. Peu de temps après l'avoir acheté, M. Salvadori constata que le cercle jaunâtre avait disparu. En juillet 1863, l'Oiseau commença à changer de plumes dans les parties inférieures ; et en septembre il ressemblait déjà de très près à la Song Thrush, gardant seulement quelques plumes noires sur la poitrine qui, bientôt, disparurent. M. Salvadori attendait d'autres chanchangements, quand, au commencement d'octobre, l'Oiseau s'échappa. Au printemps il ne chantait pas, son *zit* était semblable à celui de la Song Thrush M. Salvadori a supposé que c'était un croisement entre la Song Thrush et le Black-bird (*Turdus merula* (2).

Le Rév. J.-C. Atkison trouva, en avril 1875, dans son jardin, un nid typique de Merle garni d'herbes. Ce nid était bâti dans un lierre garnissant un mur. L'attention du révérend avait été attirée vers ce nid par les gestes d'un Oiseau de l'espèce Merle. Trois œufs de Grive y avaient cependant été pondus et étaient en effet couvés par une Grive. Ce fait est rapporté par M. Christy dans son *Supplementary article*.

En 1885, M. J.-H. Mayes, de Streatham, exposait sous le n° 1214 « un hybride de Blackbird et de Thrush. » Il nous a été impossible d'avoir des renseignements sur ce spécimen.

Le 22 mai 1888, M. F. W. Frohawk dit (3) avoir trouvé sur le bout d'une branche basse d'un If un nid d'où un Merle se leva faisant entendre son cri d'alarme. En regardant dans le nid, M. F. W. Frohawk fut surpris de voir qu'il contenait deux œufs en toute apparence d'une Grive, car ils ne différaient aucune-

(1) The Zoologist, XVII, p. 6564, cité également par M. Miller Christy dans son « *Supplementary article* ».

(2) Ce récit a été fait par le comte lui-même dans le journal ornithologique anglais, l'Ibis, de 1863 (*Letters, Extracts from Correspondance, Notes*, etc., p. 237).

(3) In the Field, cité encore par M. Miller Christy (supplementary article).

nement de ceux de cette espèce. Le nid était entièrement composé d'herbes fines et communes, racines, petites branches et mousse, avec un essai de garniture boueuse d'un seul côté.

M. F. W. Frohawk pense qu'on ne peut supposer que les œufs avaient été déposés à dessein dans ce nid qui était placé loin de tout passage fréquenté. Le 6 juin, le même observateur avait trouvé un nid de Merle avec un œuf sans marque et de couleur légèrement bleu clair. Cette variété d'œuf, remarque-t-il, déjà mentionnée par M. Saunders (1), pourrait être le résultat d'un croisement entre un Merle et une Grive.

Il existe au British Museum un Oiseau que l'on suppose être le produit des deux espèces. Cette pièce obtenue à l'état sauvage, dans les environs de Londres, pensons-nous, avait été présentée par M. Bartlett. Celui-ci veut bien nous faire savoir qu'elle avait été examinée non seulement par lui, mais aussi par M. Edward Blyt et d'autres ornithologistes qui l'avaient déterminée comme un hybride entre les deux espèces désignées (2). M. Gurney, en parlant de cette pièce (3), dit aussi que les parties claires de son plumage sont bien définies.

En 1890, à l'exposition du Cristal Palace, M. G.-W. Hill, de Londres, montrait un hybride du même genre qui, nous dit-il, fut pris avec quatre autres jeunes dans un nid trouvé dans les New Forests à Hamsphire. Cet Oiseau fut le seul qu'on réussit à élever. M. G.-W. Hill n'a pu savoir ce qu'il était devenu. Le Zoologist de mars 1892 mentionne un nouveau spécimen qu'on croit hybride.

M. l'abbé Bruienne, de Liège (Belgique), nous a parlé d'un croisement de Grive et de Merle qui se serait produit en pleine liberté dans un petit bois de Tilleuls. On aurait vu les parents nourrir la nichée, mais cet ecclésiastique n'a pu nous donner de renseignements précis sur les jeunes.

Pendant l'année 1889, il y eut dans le jardin de M. Mark Maunsell, esq., situé à Oakley Park (Celbridge, co. Kildare), un véritable fléau de Merles. Le propriétaire, devant s'absenter, détruisit avec son jardinier tous les nids qu'il put trouver. En rentrant chez lui il eut l'occasion de voir un Oiseau qu'il prit pour une Grive, et qui couvait assidûment dans un buisson. M. Maunsell apprit alors par son jardinier qu'un Merle nourrissait cet Oiseau et quatre jeunes, ce qui dura jusqu'à ce que ceux-ci s'envolassent du nid.

(1) *Manual of British Birds*.

(2) Nous ne nous rappelons pas l'avoir vue figurer dans le *Catalogue of Birds of British Museum*.

(3) In the Zoologist, VII, n° 78, p. 156, juin 1883.

Le jeudi (17 avril ?) 1890, le jardinier appela l'attention de son maître sur un Merle et *apparemment* une Grive qui occupaient le même buisson, situé à vingt mètres environ du fumoir du gentleman, et où, l'année précédente, les deux Oiseaux avaient déjà construit leur nid. Leurs mouvements dénotaient qu'ils étaient appariés. Au moment où ces lignes paraissaient (1), M. Maunsell se proposait de surveiller très attentivement le résultat de cet appariage.

M. Maunsell a bien voulu nous écrire depuis que le nid avait été dérobé, comme il l'avait été déjà l'année précédente, en sorte qu'on ne sait si les nids avaient été construits à la manière du Merle ou comme le fait la Grive. M. Maunsell n'a jamais vu les jeunes Oiseaux lui-même, il ignore même si en 1890 les parents ont reproduit; ce qu'il a fait connaître dans le Field a été écrit d'après le dire de son jardinier, qu'il croit du reste digne de confiance, l'ayant à son service depuis plusieurs années.

Enfin, tout dernièrement, M. J. C. Wheeler faisait savoir (2) que dans les pépinières de Kingsholm (*Kingsholm nurseries*) dans un buisson, haut de quatre pieds environ, on avait trouvé un nid sur lequel se tenait généralement un Merle, mais où une Grive venait aussi couver à son tour lorsque celui-ci quittait le nid, sans doute intentionnellement. Ceci dura quelques jours, mais la Grive finit par abandonner le nid, et laissa le Merle seul couver à son aise. Le nid contenait six œufs, dont quatre œufs de Merle et seulement deux de Grive.

Il ne peut être évidemment question ici d'un appariage d'un Merle ♂ et d'une Grive ♀, ou *vice-versa*, il s'agit d'un Merle ♀ et d'une Grive du même sexe qui, toutes deux, avaient pondu dans un même nid, particularité qui n'est pas absolument rare chez certains Oiseaux (3).

En est-il de même pour les autres faits qui ont été cités? Cela paraît assurément possible pour plusieurs, sinon pour beaucoup d'entre eux.

Parmi les exemples dont parle M. Miller Christy, dans son « *Supplementary article* », certains faits nous paraissent rentrer dans cette catégorie. Ainsi, en avril 1886, d'après M. Philippe H. Hardfield, de Moraston House, près de Rune (Herefordshire), un

(1) Field, p. 587, 19 avril 1890.

(2) In Field, p. 675, 9 mai 1891.

(3) M. le Dr Paul Leverkühn a dû mentionner des exemples de ce genre dans un ouvrage important : *Fremde Eier in Nest, ein Beitrag zur Biologie der Vögel*, par Paul Leverkühn, Berlin, Londres, Paris, etc., 1891.

Merle et une Grive prirent possession d'un même nid où ils pondirent l'un et l'autre. Il y eut trois œufs de Grive et trois œufs de merle. Par accident les œufs furent détruits en grande partie, il ne resta plus qu'un œuf de Merle et un œuf de Grive, lesquels furent couvés quelque temps encore par le Merle, puis furent abandonnés (1).

En avril 1887, M. F. R. Fitzgerald trouva dans un buisson de Houx sur la Savage Farm, à Harrogate, un nid typique de Grive contenant quatre œufs de Merle et d'où un Merle s'envola en effet. Un voisin informa celui-ci qu'un de ses fils avait, l'année précédente, rencontré un exemple semblable près du même endroit. Un fait de ce genre a encore été signalé à Nidderdale (2).

Les deux exemples dont a parlé le rév. J. C. Atkison ne nous semblent point être non plus de véritables croisements, mais plutôt rentrer dans cet ordre de faits.

De nombreuses objections se sont du reste produites sur ces croisements présumés. M. J. H. Gurney (3), un connaisseur émérite en fait d'hybrides, « ne croit que faiblement aux hybrides de la Grive et du Merle » et pense qu'en beaucoup de cas les mélanismes partiels dans la Grive ont été pris pour des hybrides. » Il cite l'exemple » d'une Grive qui devint presque noire en captivité, à ce point que le possesseur pensa que, pendant une absence qu'il fit de chez lui, on avait changé son Oiseau; cependant, avec une nourriture convenable, cette Grive reprit sa couleur ordinaire. » M. Gurney a vu aussi « un Merle, tué à Reigats, et qui portait de larges plaques brunes, marquées d'une manière très singulière (4). Un Merle ♂, dit-il, peut parfois conserver les marques de la première livrée jusqu'au printemps qui suit sa naissance, ainsi pourrait-on supposer qu'un Merle dans cet état fût un hybride? »

La manière de voir de M. Gurney a été partagée par M. Cambridge Philipps, qui semble tout à fait disposé à douter des hybrides *T. merula* et *T. musicus*. Il voudrait, comme preuve de leur authenticité, autre chose que la simple couleur brune du Merle, par exemple les plumes tachetées de la poitrine et la queue plus courte de la Grive (5).

(1) Field, p. 570, 1er mai 1886 (cité par M. Miller Christy).

(2) Zoologist, p. 194, 1887 (cité par M. Miller Christy).

(3) Voy. Zoologist, VII, n° 78, p, 256, juin 1883. et n° 79, p. 301, juillet de la même année.

(4) Le brun n'était cependant pas le brun mélangé de la Grive.

(5) The Zoologist, VII, n° 79, p. 301. Juillet 1883.

Le rév. Macpherson a fait les mêmes réserves que ces derniers (1) et a déclaré n'avoir jamais trouvé un hybride de telle sorte, ni vu quelqu'un qui en ait obtenu.

Si nous en jugeons par les critiques de son « *Supplementary article* », M. Miller Christy a sans doute, dans son premier mémoire, critiqué également beaucoup des faits cités par lui. Dans l'exemple relaté par Thompson (celui qu'il avait omis de citer), il est encore incliné à penser que c'est un de ces cas dans lesquels une femelle Merle peut avoir été prise pour une Grive (2); chose bien possible, nous l'avouons, et qui probablement s'est réalisée dans plus d'un des exemples que nous avons rappelés.

M. Miller Christy fait la même remarque au sujet de l'appariage rapporté dans le Zoologist (3). Peu de personnes, sauf les ornithologistes de métier, dit-il, savent que la poule Merle n'est pas entièrement noire comme le mâle. Or, dans ce cas encore, une femelle *T. merula*, avec son plumage brun et sa poitrine tachetée, peut avoir donné lieu à une méprise ; le récit des faits n'est pas du reste concluant. Comme nous il pense que le cas cité par M. Fitzgerald (4), s'explique par la ponte d'un Merle ♀ dans un nid abandonné de Grive. Il cite à cette occasion l'exemple rapporté par M. T. O. Hall (5) de deux *T. merula* qu'on aperçut dans un nid où déjà une Grive avait pondu et qui continua à couver. M. Miller Christy a lui-même publié un livre où il fait connaître les résultats qu'il a obtenus en changeant de nid les œufs et les petits des différentes espèces (6). Il rappelle (7) qu'à Marly, il y a peu de temps, trois œufs de Merle, ayant été placés dans un nid de Grive, furent couvés avec succès par cette dernière.

Cependant il admet (quoique l'évidence soit bien faible) que, dans quelques cas, on peut supposer que des Merles et des Grives se soient croisés, et tout en critiquant beaucoup d'exemples, il croit qu'une certaine présomption existe en faveur de l'hybridisme dans certaines circonstances (8).

Depuis la publication de son travail, le rév. Macpherson semble

(1) The Zoologist, VII, n° 80, p. 338, août 1883. Remarquons cependant que MM. Gurney et Philipps et le rév. Macpherson écrivaient avant la publication du mémoire de M. Christy.

(2) Même revue, IX, n° 98, p. 69. Février 1885 (n° 99, p. 112, 1885?)

(3) XVIII, p. 6722, 1859.

(4) Zoologist, p. 194, 1887.

(5) Field, 10 juin 1876.

(6) Proceedings of the Essex Field Club, III, p. XCIV, 1883.

(7) D'après la « Essex County Chronicle » du 25 mai 1888.

(8) Cette opinion avait déjà été émise par lui dans le Zoologist, IX, 1885.

lui-même être revenu sur sa première opinion (1) et, tout en admettant que dans les exemples cités par l'auteur il y ait « plus de mythologie que d'histoire » il se sent porté à admettre la réalité d'hybrides entre le Merle et la Grive.

Pour notre part, et en attendant des faits mieux avérés, nous préférons ne point nous prononcer. De tels appariages toutefois ne devraient point nous surprendre, les Grives et les Merles sont dans les jardins l'objet de fréquentes poursuites, beaucoup de leurs couples se trouvent ainsi dépareillés. Les deux espèces ont aussi les mêmes mœurs, les mêmes habitudes et à peu près la même nidification (2).

Turdus Merula et Turdus torquatus (3)

Le rév. Macpherson cite (4) un Turdus fort intéressant que lui donna dernièrement M. Gurney pour le Musée de Carlishe. Si, dit le révérend, l'Oiseau est un hybride, et non une variété, il provient d'un croisement entre le Ring Ouzel *(T. torquatus)* et le Blackbird *(T. merula)*.

Le fait que les axillaires sont comme couleurs auxiliaires intermédiaires entre le Merle ordinaire et le Merle de montagne, semble pour le révérend, favoriser l'opinion d'une hybridation, « car dit-il, si c'était seulement une anomalie du Merle, les axillaires devraient être conformes à celles de cette espèce. » Le révérend ajoute dans une communication qu'il veut bien nous adresser, que M. Stevenson, qui était un naturaliste perspicace et auquel appartenait cet Oiseau tué dans le Norfolk, pensait qu'il était indubitablement un hybride entre les deux espèces mentionnées; cependant M. Gurney le considère comme une variété du *merula*. L'origine reste donc douteuse.

Turdus merula et Turdus viscivorus (5)

Un individu ♂ que M. Vallon croit provenir du *Turdus merula* et du *T. viscivorus* fut pris le 25 octobre 1885, près d'Udine.

(1) Voy. Field, 31 mai 1890, *Hybridity in Birds*.

(2) Le nid de la Grive est cependant enduit intérieurement de boue.

(3) Autres noms : *Merula montana, Copsichus torquatus, Sylvia torquata, Merula collaris et alpestris*.

(4) *Hybridity in Birds*, Field, 31 mai 1890.

(5) Synonymie : *Turdus major, Turdus arboreus, Sylvia viscivora, Ixocossyphus viscivorus*.

« L'hybride, dit M. Vallon (1), tient du premier les parties inférieures du corps et sa taille, quoique celle-ci soit légèrement plus petite. Il tient du second la marque des ailes, ou pour mieux dire, les bordures claires des pennes des ailes et des couvertures et les plus petites plumes claires et caractéristiques de la région de l'oreille. La couleur des parties supérieures du corps est très sombre mais rappelle, sous certains rapports, celle des Grives, comme aussi le coloris des plumes de la tète, coloris qui ressemble à celui du *viscivorus*, mais la coloration sombre en fait la différence. Le front, le devant de la tète et l'occiput et toutes les autres parties supérieures, sans en excepter les plumes recouvrant la queue, sont d'un noir brun gris avec une apparence presque imperceptible de vert jaune... Le dessin (ou le coloris) rappelle sous ce rapport celui du *T. viscivorus*, à l'exception des couleurs beaucoup plus sombres. Les parties inférieures du corps, les couvertures de la queue comprises, sont d'un noir brun, presque noir, avec des bordures très étroites (à peine visibles), lesquelles sont d'un brun gris et manquent à la gorge, aux parties supérieures de la poitrine et à la région postérieure. La partie postérieure est d'un blanc sale touchant au jaune. Il existe encore une raie qui est de la couleur de la partie inférieure; cette raie, qui commence aux narines et enclot les yeux, se dirige vers les régions de l'oreille ; et à cette place elle s'étend considérablement, en sorte qu'elle s'unit à la couleur des parties inférieures et se termine à la région des épaules. Les régions des oreilles rappellent dans leur ensemble le *T. viscivorus;* il existe à cette place des petites plumes claires ; çà et là apparaissent également quelques plumes claires sous les couvertures supérieures des premières pennes des ailes. La couleur de l'anneau de l'œil ressemble aussi à celle de la grande Grive (*viscivorus*), mais il est beaucoup plus étroit.

« Les couvertures des ailes du premier et du second rang ont les mêmes couleurs que les parties supérieures du corps, avec de larges bordures un peu rouge jaune et contrastent fortement avec les bordures claires par la couleur sombre du fond. C'est sur ce point que l'hybride se rapproche le plus du *T. viscivorus*.

« Les pennes des ailes ont en général la couleur sombre des couvertures des ailes, mais les bordures sont également beaucoup plus étroites. Les plumes anguleuses des ailes sont brun presque noir avec de larges bordures jaunes touchant sur le rouge.

(1) Monatschriften, p. 211, 1885. Nous n'avons pu nous-même consulter cette revue, c'est M. le Dr Paulstich, maître à la Realschule, qui a été assez aimable pour nous adresser une copie de l'article de M. Vallon.

« Les plumes qui recouvrent les parties inférieures des ailes sont d'un noir brun; les pennes des ailes en-dessous sont, à la base, d'un blanc d'argent et, vers les pointes, d'un noir gris ; les plumes des épaules d'un blanc pur soyeux. L'œil est noir brun, la mandibule supérieure brun de corne, les pattes jaune couleur de chair, les ongles bruns. »

M. Vallon n'a pu donner la description des rectrices parce que la queue, ayant été arrachée, ne repoussa pas tant que l'Oiseau vécut en cage.

Nous pensons que ce spécimen est conservé au musée d'Udine. M. Vallon paraît en avoir fait une étude très attentive et très sérieuse, mais l'Oiseau est-il réellement un hybride?

Genre Regulus.

Regulus satrapa et Regulus calendula.

Le spécimen dont nous donnons la description ci-dessous fut obtenu le 7 juin 1812, par Audubon, dans les plantations de Fatland Ford, sur la rivière Schnykill, en Pensylvanie, plantations appartenant à son beau-père, M. William Bakerrell. L'Oiseau fut tué sur une branche de *Kalma latifolia*, au moment où il cherchait des insectes et des larves au milieu des feuilles et des fleurs de ce végétal. Le célèbre ornithologiste, en le tirant, croyait avoir affaire à un simple Roitelet à huppe rouge (*Rubry crested Wren*) ; c'est en le ramassant qu'il s'aperçut de son erreur. Nulle part il ne rencontra d'autre Oiseau de ce genre qui peut être pris pour le *Rubry crow Wren* dont il paraît avoir les habitudes.

Le prince Charles Lucien Bonaparte, ami d'Audubon, ayant vu ce curieux spécimen à Londres, proposa de l'appeler *Regulus carbunculus*, mais Audubon préféra lui donner le nom de *Regulus Cuvieri*, par un sentiment de reconnaissance envers le savant baron dont il avait reçu des marques d'attention, et surtout pour rendre hommage à celui qui était alors sans rival dans l'étude de la zoologie générale (1).

MM. Baird, Brewer et Ridgway, en faisant observer que cette « *espèce* » continue à être connue par le seul exemplaire d'Audubon, remarquent qu'elle diffère principalement du *Regulus satrapa* par deux bandes noires visibles sur le vertex (2), lesquelles sont séparées par une autre bande blanchâtre, l'extrémité du front étant noire au lieu d'être blanche, comme chez *satrapa*.

(1) *Biol. Ornith.*, p. 288, 1831.
(2) *Crown anteriorly.*

Dans le Catalogue des Oiseaux de l'Amérique du Nord, de M. Ridgway (1), le *Regulus Cuvieri* figure toujours à titre d'espèce sous le n° 32 ; mais M. Brewster, considérant « la plaque vermillon du sommet de la tête bordée de raies noires, la raie noire de l'œil et les bandes blanches des ailes, qui reproduisent de très près les caractères dominants du *Regulus calendula* et du *R. satrapa*, » a émis l'opinion qu'il pouvait être un hybride de ces deux espèces (2).

Cet Oiseau figure sur la liste hypothétique du *Code of Nomenclature* (3), M. Elliot Coues l'a identifié au *Regulus satrapa*, il a cependant eu soin de faire suivre son assertion d'un point d'interrogation (4).

Voici sa description d'après Audubon (5) : « Les parties supérieures sont d'un olive grisâtre, monotone (ou sombre); la partie supérieure de devant de la tête (du front) est lorée, avec une ligne noire derrière l'œil ; il y a une bande d'un blanc grisâtre à travers le front sur l'œil ; une bande semi-lunaire de noir sur le devant et les côtés de la tête, bande qui renferme un espace de vermillon ; les ailes et la queue sont sombres, bordées d'un jaune verdâtre : les plumes secondaires et la première rangée des petites plumes sont garnies de blanc grisâtre. Dimensions : 4 ¼ — 6 ».

La véritable origine de cet Oiseau paraît donc ignorée, peut-être est-ce un hybride, mais peut-être appartient-il aussi à une espèce qui ne compte que peu de représentants ou qui est disparue depuis l'arrivée des Européens en Amérique ?

Genre Cinclus

Cinclus cashmiriensis et Cinclus leucogaster.

D'après M. Seebohm (6) on trouverait vers le nord des Monts Altaï des individus intermédiaires entre ces deux formes. Dans l'Est de la Sibérie chaque forme intermédiaire se rencontre entre le *C. Cashmiriensis* et le *C. leucogaster* (7).

Le *Cinclus cashmiriensis* fut rapporté par M. Przewalski avec le

(1) Proceedings of the United states national Museum, p. 163. Voir aussi p. 164.

(2) Bulletin of the Nuttal ornithological Club, VI, p. 224 et 225, 1881.

(3) Adopted by the American ornithologist's Union, 1886.

(4) *Birds of the Northwest*, p. 17. Washington, 1874.

(5) *Synopsis of the Birds of North America*, p. 82, n° 131, pl. LV, ♂, 1839.

(6) *On interbreeding of Birds*. Ibis, p. 546 et suiv., 1882. La même affirmation est donnée dans *A History of british Birds*, t. I, p. 255, et dans l'Ibis, pp. 190 et 191, 1880 (*On the Ornithology of Siberia*).

(7) *On the ornithology of Siberia*, pp. 190 et 191. Ibis, 1880.

C. leucogaster de ses voyages récents dans l'Asie (1), mais le savant voyageur ne paraît pas avoir observé de croisements.

Les deux types en question forment-ils deux véritables espèces ? M. Pleske remarque que « si ces deux Oiseaux n'avaient un habitat différent et si les parties du ventre d'un des exemplaires de *cashmiriensis* qui furent rapportés par M. Przewalski, ne laissait voir des plumes sombres (2), il serait difficile de dire avec ce dernier, que le jeune appartient à des espèces différentes (3).

Du reste M. Seebohm ne voit lui-même dans le « Palæartic Dipper » qu'une seule espèce se subdivisant en races locales (4).

Cinclus cashmiriensis et Cinclus sordidus

M. Seebohm a eu, il y a quelques années, l'occasion d'examiner une grande quantité de Dippers (Merles plongeurs) envoyés des Monts Altaï par un collectionneur sibérien, Herr Tanere, d'Anclam; il apprit que dans l'extrémité de ces monts le *Cinclus cashmiriensis* est en contact avec le *Cinclus sordidus*, avec lequel il paraît s'unir, car on rencontre, dit-il, aussi bien les formes intermédiaires que les formes extrêmes (5).

Le *Cinclus sordidus* ne figure point dans le *Conspectus generum Avium*. On sait que M. Przewalski le rencontra dans le Tibet en compagnie du *Cinclus cashmiriensis*, mais M. Przewalski ne fait mention d'aucuns croisements. Le *C. sordidus* ne peut être qu'une race du *cashmiriensis* (6).

Genre Copsychus

Copsychus saularis (7), var. musicus et Copsychus saularis, var. amœnus

Chez les Oiseaux de Dhayal la transition d'une espèce supposée à une autre est si graduelle, et les caractères spécifiques sont si

(1) *Wissenschaftliche Resultate der von N. M. Przewalski nach Central-Asien*, bearbeitet von Th. Pleske, II, Vögel. Saint-Pétersbourg, 1889.

(2) (ou foncées).

(3) *Op. cit.*, p. 52.

(4) *A History of British Birds*, p. 254.

(5) *On Interbreeding of Birds*, Ibis, pp. 546 et suiv., 1882. Voy. aussi : *A History of British Birds*, où la même affirmation est donnée.

(6) Voy. Seebohm : *A History of British Birds*, p. 254.

(7) Synonymie : *Gracula saularis* Linn., *Turdus amœnus* Horsf., *Lanius musicus*, *Gryllivora saularis* Swain, *Gryllivora brevirostra*, *Gryllivora magnirostra*, *Copsychus mindanensis*, *Copsychus Pluto*, *Copsychus amœnus*, etc., etc.

incertains, que M. R.-B. Sharpe a jugé utile (1) de ne reconnaître qu'une seule espèce, quoique dans la liste des spécimens du British Museum il ait pu indiquer des races ou variétés. « L'Oiseau indien de Dhayal, dit-il, peut être distingué de son congénère l'Indo-Malayan par les axillaires d'un blanc pur et par trois plumes extérieures de la queue généralement blanches, la quatrième blanche aussi en grande partie. Dans l'Indo-Malayan les axillaires ont les bandes noirâtres très visibles, en sorte que dans la plupart des Oiseaux la couleur dominante des axillaires est noire avec un large bord blanc ; les deux plumes extrêmes de la queue sont blanches, la troisième a une large marque basane sur la lame intérieure, tandis que la quatrième a seulement une plaque blanche à l'extérieure. Cependant, ajoute M. Sharpe, les marques ne sont pas suffisamment constantes pour donner toujours un criterium absolu. M. Sharpe donne encore quelques indications pour reconnaître ces deux variétés et dit avoir vu seulement une femelle de Tenasserim en mauvais état qu'il n'a pu préciser; est-elle *C. saularis* (race qui descend à Tenasserim), ou *C. musicus* (qui remonte à cet endroit de la péninsule de Malayan); il ne saurait le dire.

Dans les îles de (Java et de Bornéo?) *C. musicus* rencontre le noir *C. amœnus;* plusieurs espèces du British Museum paraissent un croisement incontestable entre les deux formes, M. Sharpe indique comme tels : une femelle de Java (provenance Horsfield) Indian Museum ; un mâle, une femelle et un jeune de Java (provenance E. C. Buxton. F. Nicholson); enfin un mâle et une femelle de Laberan (provenance H. Low. R. B. Sharpe) (2).

Si des croisements se sont réellement produits entre les deux types, il ne peut être question ici que de croisements de variétés d'une même espèce, et de variétés sans doute bien peu tranchées.

Famille de Laniidæ

Genre Lanius

Lanius rufus (3) et Lanius collurio (4)

« Au commencement de Mai 1865, dit M. le Dr Depierre (5),

(1) *Catalogue of the Birds of British Museum*, VII, p. 63.

(2) Pour tous ces détails, voy. le *Cat. of Birds.*

(3) Autres noms : *Lanius pomeranus, Lanius ritulus, Phoneus rufus, Enneoctonus rufus, Lanius nulanotes,* etc.

(4) Autres noms : *Lanius dumetorum, Enneoctonus collurio, Lanius spinitorquus.*

(5) Bulletin de la Société ornithologique Suisse, I, 2e part., p. 31 et suiv., 1866.

M. Bastian, préparateur du Musée de Lausanne, tua, dans une localité où il trouvait habituellement le *Lanius rufus* (1), une Pie-grièche qu'il prit d'abord pour un jeune de cette espèce. Mais en la considérant avec plus d'attention, il lui trouva des différences si notables avec cette dernière, qu'il s'empressa de la monter, sans toutefois prévoir tout l'intérêt qu'elle pourrait exciter plus tard. Il négligea malheureusement de constater le sexe et de noter exactement la couleur des pattes et de l'iris ».

L'Oiseau ne fut point montré aussitôt après sa mort à M. Depierre. Celui-ci, après l'avoir examiné avec la plus scrupuleuse attention, et espérant toujours pouvoir le déterminer d'une façon un peu certaine, dut se contenter des conjectures les plus plausibles, « tout en laissant le champ parfaitement libre aux recherches et aux opinions ultérieures. » Quoique les diverses colorations bien assurées donnent à cet Oiseau un faciès caractéristique, il paraît difficile au docteur d'admettre que cet exemplaire isolé appartienne à une espèce non décrite. Un *Lanius*, à première vue si différent de ses congénères, n'aurait pu en effet échapper à l'attention de ceux qui s'occupent d'ornithologie. Il ne semble pas davantage probable à M. Depierre que cette Pie-grièche soit une simple variété, il la croirait plus volontiers un hybride de *Lanius rufus* et de *Lanius collurio*, les *Lanius excubitor* et *minor* qui vivent en Suisse ne présentant aucun rapport ni de taille, ni de coloration, avec le sujet en question, tandis que cet exemplaire possède des caractères communs avec les deux autres petites espèces, le *L. rufus* et le *L. collurio*. « Avec le *Lanius rufus*, le large bandeau frontal, le trait sourcilier blanc, les traces de rougeâtre à la nuque et derrière la tête, le cendré foncé du bas du dos, le miroir blanc des ailes, enfin la bordure extrême des rémiges secondaires. Avec le *Lanius collurio*, l'absence de blanc au bas du front, le gris du vertex, le gris du croupion et le large liseré brun roux des couvertures et des rémiges. » On y remarque en outre « certaines colorations qui ne peuvent être regardées que comme intermédiaires. Ainsi, le brun bronzé qui occupe la nuque et le sommet du dos rappelle un peu la couleur de ces parties de la femelle du *Lanius rufus*, et semble parfaitement un mélange, à doses égales, du brun clair du *Lanius collurio* et du noir de *Lanius rufus* dans ces parties. Le gris clair de ses couvertures supérieures provient aussi probablement

(1) Cette localité serait, d'après une communication de M. le Dr J. Larguier des Bancels, les bords du lac Léman. C'est également au milieu d'avril que l'Oiseau aurait été tiré.

d'un mélange de brun nuancé de gris du *Lanius collurio* et du *Lanius rufus*. La teinte brun noirâtre de ses pennes et de ses rémiges paraît encore un composé du brun foncé de ces parties chez le *Lanius Collurio* avec le noir du *Lanius rufus*. Enfin, la distribution du noir et du blanc sur les pennes externes de la queue du *Lanius* (en question) tient parfaitement le milieu entre ces répartitions dans nos deux espèces.

« Le seul *caractère spécifique* que l'on pourrait attribuer à cette curieuse Pie-grièche, remarque en terminant le docteur, est donc sa coloration d'un roux foncé à la poitrine et aux flancs. »

La présence de ce caractère particulier a engagé M. Depierre à donner un nom à ce *Lanius;* il l'a appelé *dubius*, malgré ses preuves d'hybridité, dit-il, mais plutôt pour attirer l'attention des ornithologistes sur cette forme que pour en faire une espèce nouvelle. Il en a donné la description détaillée suivante :

« Un large bandeau noir profond occupe tout le front depuis la base du bec, sous forme de forte moustache, en dessous de l'œil, pour venir se perdre dans la teinte foncée du bas de la nuque. Le sommet de la tête, ou vertex, est d'un gris bleuâtre assez foncé. Le tour de l'œil est blanc, ainsi qu'un large sourcil qui se prolonge passablement en arrière. L'occiput, la nuque et le sommet du dos sont d'un brun foncé et légèrement bronzé. Derrière la tête et à la nuque se remarquent quelques stries transversales d'un rouge brique. Le bas du dos est d'un gris bleuâtre foncé; le croupion est plus clair, mais de même couleur. La queue est d'un brun noirâtre foncé avec un liseré blanc au bord des pennes les plus externes. De ces deux dernières, la première est blanche sur les deux tiers environ de sa longueur à partir de sa base, et la seconde, sur la moitié seulement. L'aile possède une teinte fondamentale d'un brun-noirâtre, sur laquelle se détache, soit le gris-clair des couvertures supérieures, soit le liseré roux des scapulaires, des rémiges secondaires et de quelques rémiges primaires. Un assez fort miroir d'un blanc pur occupe le sommet des rémiges primaires ou externes, et quelque peu de la même couleur borde encore l'extrémité des secondaires. La gorge et le milieu du ventre sont d'un blanc-jaunâtre; et les côtés du cou, la poitrine et les flancs sont d'un roux-jaunâtre assez foncé. Le bec est noirâtre ; les pattes semblent avoir été d'un brunâtre foncé. »

L'Oiseau mesure à peu près toutes les dimensions du *Lanius rufus* mâle. M. Depierre le considère comme un mâle adulte.

M. le Dr J. Larguier des Bancels, directeur du Musée de Zoologie de Lausanne, nous informe que ce curieux Oiseau est encore

aujourd'hui conservé dans la collection particulière de M. Ch. Bastian.

LANIUS EXCUBITOR (1) et LANIUS MAJOR

Sous ces deux noms il ne faut, sans doute, comprendre qu'une seule espèce, tout au plus deux variétés d'un même type. Sur ce thème les ornithologistes se montrent dans un grand désaccord. Le *L. major* de Pallas a même été, dans ces dernières années, porté au rang d'espèce ! Sa différence spécifique de *L. excubitor* ne paraît cependant pas soutenable ; l'étude du sujet mène involontairement à cette conclusion. L'étendue des documents que nous avons consultés ne nous permet pas d'entrer dans tous les détails des observations qui ont été faites de part et d'autre, mais de l'analyse que nous présentons il nous paraît ressortir que *L. excubitor* et *L. major* ne sont même point deux races. *L. excubitor*, type unique, serait sujet à des variations plus ou moins caractérisées, peut-être même au dimorphisme, ce qui a donné lieu à de fausses interprétations. *L. major* (variété de *L. excubitor* suivant les uns, espèce ou sous-espèce suivant les autres) ne présente point, en effet, comme nous allons le voir, des caractères absolument fixes et assez différentiels de *L. excubitor* pour permettre d'en faire une race ou une espèce.

Ces soi-disant caractères différentiels, sur lesquels s'appuient les partisans d'une origine spéciale chez *L. major*, reposent généralement sur l'absence, chez ce dernier, d'une double barre blanche sur l'aile, que possède *L. excubitor*.

M. le Dr Gadow (2) donne ainsi la *key* (la clef ou signe distinctif) des deux espèces : *excubitor*, « speculum divisé en deux barres lorsque l'aile est pliée, flancs teintés de gris » ; « *major*, base des barbes de toutes les secondaires noirâtre, plumage blanc; un très petit speculum » (3). En somme, d'après ce dernier, le *L. major* diffère du *L. excubitor* par le bas du dos et les couvertures supérieures de couleur blanche, par la diminution très sensible de cette couleur blanche à la base des secondaires, diminution qui aboutit à un seul speculum.

D'après M. le Dr Jean Cabanis, qui paraît, après Pallas, avoir attiré

(1) Autre nom scientifique : *Lanius cinereus.*

(2) *Catalogue of the Passiformes or perching Birds in the Collection of the British Museum*, p. 233, VIII, 1883.

(3) « *Alar speculum broken up into two alar bars in the folded wing : flanks tinge with grey. Base of the webs of all the secondaires blackish, plumage white; very small alar speculum.* »

l'attention des ornithologistes sur le *Lanius major*, presque tombé dans l'oubli, cette forme diffère complètement de *L. excubitor* (avec lequel il n'aurait rien de commun), « par son miroir qui est simplement blanc et qui ne se montre que par le miroitement de la main. »

Pour M. Seebohm, qui s'est occupé aussi de cette question, le *L. major* (ou Pallas'grey Shrike) diffère du *L. excubitor* (ou Great grey Shrike) « *par son croupion blanc et la base blanche des primaires d'une moindre étendue, tandis que la base blanche des secondaires manque complètement* (1). » La quantité de blanc sur la base des deux lames des secondaires ne lui paraît pas devoir être rapportée à l'âge, ce qui lui semble suffisamment prouvé par le caractère que présente un jeune Oiseau de Bade (de la collection Dresser), dans lequel la barre sur les secondaires est aussi développée que dans les faux types de *L. excubitor* (2). Deux exemplaires semblables sont dans le Museum britannique (3).

M. Seebohm croit le Lanier gris de Pallas aussi distinct du grand Lanier gris que la Corneille mantelée l'est de la Corneille noire; il ajoute que sa différence avec ce dernier, si elle est niée en Angleterre, est reconnue par presque tous les ornithologistes du continent. Nous ne voudrions pas être aussi affirmatif. En tous cas si le Pallas grey Shrike n'est point plus distinct du Great grey Shrike que le *C. corvus* ne l'est de *cornix*, il n'y a point lieu, dans ce cas, d'établir une différenciation spécifique, comme nous le verrons.

Voici, d'après lui, quelques indications sur l'habitat en Europe de la Pie-grièche grise de Pallas.

Le Pallas grey Skrike ou *L. major* serait un hôte accidentel de l'Ouest de l'Europe, il s'y montre cependant assez pour qu'il puisse être considéré comme un voyageur régulier, quoique rare. Plusieurs exemplaires sont conservés au Musée d'Edimbourg. Gray (4) aurait vu « au moins deux douzaines » de Lanier gris tués en Ecosse « ayant seulement *une barre sur l'aile.* » Dans la collection de M. Borrer existent deux exemplaires tués dans le Sussex. Il en a été aussi abattu près de Cardiff. M. Backhouse, ami de M. Seebohm, possède un spécimen dans sa collection qui fut obtenu près de York, tandis que dans le Musée Britannique on conserve un individu tué dans le même pays. Autant que M. Seebohm a pu le savoir, tous ces

(1) *A history of british Birds*, p. 597.

(2) Ibis, IV, p. 185 et 186, 1880. Consulter Journal für Ornithologie (p. 96, Janvier 1878) sur la recherche, par M. Tschusi, d'exemplaires *L. Major*.

(3) *A History of british Birds*, p. 595.

(4) *Oiseaux de l'Ouest de l'Ecosse*, cité par M. Seebohm.

exemplaires ont été pris en automne, en hiver ou au commencement du printemps. Sur le continent il en a été trouvé à Sarepta en Mars; dans la Crimée en décembre, dans les provinces Baltiques à la fin d'août, près de Stockholm en automne; près de Bergen en octobre; outre beaucoup de localités d'Allemagne, d'Autriche, etc. (1).

Le Lanier gris de Pallas se reproduirait dans tout le Midi de la Sibérie (65° lat.), où il est un émigrant partiel hivernant en Turkestan (2). M. Severtzow a donné des indications sur l'habitat du *L. major* dans cette contrée (3). Le *L. major* se rencontrerait aussi au Japon (4). Benoist Dybowski l'a rencontré au Kamtschatha; on le verrait aussi à l'île de Behring (5).

Voyons maintenant ce que, contrairement aux opinions émises par MM. le Dr Cabanis, Seebohm et Dr Gadow sur la distinction du *L. major* et de *L. excubitor*, pensent d'autres ornithologistes et en premier lieu M. E. von Homeyer qui a pu comparer entre elles, et sans doute simultanément, cinquante et une pièces de différentes provenances. M. von Homeyer dit en effet avoir reçu de M. l'Inspecteur Meves, de Stockholm, vingt-trois belles pièces empaillées. *L. excubitor* et *L. major*, et onze autres de la collection de M. Tancré d'Anclam, lesquels, avec les dix-sept qu'il possède, passèrent entre ses mains et purent être examinées avec les spécimens du Musée de Berlin, sans compter les autres nombreuses pièces vues auparavant et déjà étudiées.

Ce nouvel examen a complètement confirmé M. von Homeyer dans sa première manière de voir, à savoir que la distinction de *L. excubitor* de *L. major* n'était point possible, « attendu que le miroir du bras qui consiste chez le *Lanius excubitor* typique en une grande tache blanche, diminue peu à peu chez un nombre d'Oiseaux, à ce point que, finalement, il se change en une petite tache mélangée de blanc et de noir qui se trouve près de la

(1) Tous ces exemples sont cités dans *A History of British Birds*, p. 595.
On signale également dans une petite collection de Granwürger, envoyée de la Hongrie supérieure à M. von Tschusi, un *Lanius major* Pall. qui serait le onzième constaté par M. Tschusi. Egalement, dans cette petite collection, se trouve une autre pièce se rapprochant de *L. Homeyeri* Cab. (Journal für Ornithologie, p. 360, octobre 1878).

(2) *A History of British Birds*.

(3) Dresser, Ibis, p. 184, 1876,

(4) Même revue, p. 34, 1884. Voir aussi p. 195.

(5) Bulletin de la Société Zoologique de France, p. 361, 1883.
Sur l'habitat de *L. major*, on pourra encore consulter Dr Gadow, *Catalogue Passeriformes*, p. 239, 1883.

racine des plumes, tache qui, chez maints Oiseaux, disparaît presque totalement, en sorte qu'on ne peut distinguer à laquelle des deux espèces l'Oiseau appartient. » En outre, M. von Homeyer remarque que certains vieux mâles montrent les mêmes degrés successifs de blanc et de transition très parfaites, et d'autres marques de vieillesse. Les cinquante et une pièces dont on vient de parler, et qui proviennent des pays les plus divers, comprennent, en outre des types rapportés à *L. excubitor* et à *L. major*, d'autres individus rapportés à la forme *L. Homeyeri*. Il ne serait point sans utilité de les passer tous en revue, comme M. von Homeyer a eu soin de le faire, mais cette étude nous entraînerait trop loin ; remarquons seulement que parmi huit pièces de la Laponie et de la Suède, qui ont la tache plus ou moins cachée, se trouvent des Oiseaux chez lesquels il est difficile de remarquer la trace d'une tache sur l'humérus ; à ce genre se rattachent encore trois Oiseaux de la même contrée parmi lesquels un vieux mâle sur lequel on ne découvre guère qu'une plume montrant un endroit marbré de blanc et de noir. Tout à fait semblable est un Oiseau de Baïkal reçu de M. Dybowski comme *Lanius mollis*. Les Oiseaux du Volga, *L. homeyeri*, ressemblent tellement à certains vieux mâles de *L. excubitor*, ajoute M. von Homeyer, qu'on ne saurait établir entre eux et ce dernier type une différence spécifique. Chez bon nombre de *L. major* leur maintien seul indique si on doit les classer comme *L. excubitor* ou *L. major*, etc., etc. ; bref, aucune distinction solide ne permet d'établir la valeur spécifique des uns et des autres, tel est l'avis du savant ornithologiste (1).

Le professeur Collett, de Christiania, qui n'a pas moins étudié le sujet que M. von Homeyer, a cru devoir critiquer aussi, et très vivement, le Dr Gadow (2) d'avoir rangé à titre d'espèces de simples variétés ou races climatériques de *Lanius* qui, en somme, après avoir présenté des degrés variés de transition, finissent par s'identifier complètement en une seule espèce, pouvant servir de type; parmi ces variétés se trouvent le *L. major*, Pall. Le professeur de Christiania a essayé de montrer (3) « que la présence ou l'absence des bases blanches sur les secondaires ne fournit *aucun moyen de direction*, et qu'ainsi *L. major ne peut être distingué* de *L. excubitor par des caractères méritant quelque confiance.* » Chez des indi-

(1) L'étude de M. E. F. von Homeyer a paru dans le Journal für Ornithologie du prof. Dr Jean Cabanis sous le titre *Die europaïschen grossen Würger*, pp. 148, 149, 150 et 151.

(2) Voy. : Ibis, IV, nº 13, p. 30, 1886.

(3) Archiv for Mathematik og Naturvidenskab, 1879.

vidus des districts méridionaux de la Norvège, comprenant également les spécimens les plus typiques de *L. major*, les secondaires ne montrent aucunes traces de bases blanches ; chez d'autres les premières indications de cette marque ont fait leur apparition ; chez d'autres enfin ces indications sont étendues à une tache distincte d'environ 15^{mm} de largeur. On pourrait avec une parfaite indifférence nommer de tels individus *L. major* ou *L. excubitor*. On peut trouver une série non interrompue de transition jusqu'à ce que la tache extérieure sur les secondaires devienne la marque blanche dans *L. excubitor* typique. M. Collett fait en outre savoir que M. Meves, de Stockholm, a dans sa collection deux jeunes Oiseaux, tous deux tués le 12 août à Quickjock, en Lapmark, probablement de la même couvée, dont l'un est un mâle à double tache *L. excubitor*, l'autre une femelle avec une seule tache, *L. major*.

Afin, du reste, de montrer les variations auxquelles est sujet *L. excubitor*, M. Collett énumère vingt-six spécimens de la Norwège conservés dans le Musée de l'Université de Christiania, la plupart tués ou réunis par lui, ce qui lui permet d'indiquer pour presque tous le sexe, la date de la capture et la localité où elle eut lieu. Ces spécimens pourraient être rangés aussi bien en sept catégories qu'en deux seules. Nous remarquerons parmi les spécimens en plumage de printemps : un mâle typique *L. excubitor* sans vermiculations, avec tache basale de 29^{mm} sur les secondaires. Deux femelles du même type, l'une sans vermiculations, l'autre possédant de faibles marques basales normales sur les secondaires ; (♀ petits 18-20^{mm}), le blanc sur les premières plumes mélangé de noir. Puis un mâle presque typique *L. major*, avec vermiculations comparativement distinctes ; l'indication de la tache basale sur les secondaires montre comme une petite tache gris blanchâtre (10^{mm}) sur la troisième plume. — Un autre mâle typique *L. major*, sans aucunes vermiculations, la tache basale sur les secondaires manque absolument. — Une femelle du même type, également sans aucunes vermiculations, la tache basale sur les secondaires est seulement indiquée par un pointillement presque imperceptible de blanc sur une seule plume.

Parmi les spécimens en plumage d'été, M. Collett parle d'un mâle typique *L. excubitor*, abdomen blanc de neige, le croupion presque d'un blanc pur, la plume de la queue la plus extérieure presque entièrement blanche ; la marque basale sur les secondaires normale. Ensuite une femelle typique *L. major* (s'étant alliée avec le deuxième spécimen) qui présente de faibles traces de vermicula-

tions ; la plume la plus extérieure de la queue a une grande et large tache noire ; la tache basale sur les secondaires manque absolument. — Comme spécimens en premier plumage, le savant professeur cite encore deux mâles, type *excubitor*, couvés ensemble, avec taches basales normales sur les secondaires ; une femelle type *L. major*, de la même couvée, dont la tache basale sur les secondaires manque totalement. — Puis, comme spécimens en plumage d'automne, un mâle typique *excubitor* sans vermiculations, avec grande tache sur les secondaires, plume la plus extérieure de la queue presque entièrement blanche ; quatre autres spécimens avec traces de vermiculations et tache basale sur les secondaires normale. Un mâle presque typique *L. major* avec des traces de vermiculations et une faible indication de tache basale sur la seconde plume des secondaires, etc., etc. — Enfin nous noterons parmi les spécimens en plumage d'hiver, deux mâles, types *L. major*, avec traces de vermiculations; dans un de ces spécimens la tache sur les secondaires manque absolument, dans l'autre elle est indiquée par un point blanc.

Nous ne pourrions rendre compte de toutes les savantes observations que cite le professeur, et nous renvoyons, pour plus de détails, à son étude (1).

On trouve encore de précieuses indications sur le même sujet dans un travail de M. le D[r] Otto Finsh qui, avec les matériaux du Musée de Berlin, s'est livré à une étude du genre de celle de MM. von Homeyer et Collett. Après avoir rappelé que l'absence des taches blanches ptérygoïdes sur les plumes des ailes propres à *L. excubitor* caractérise *L. major*, il observe que cette marque distinctive est très variable. Deux spécimens sibériens ont la base de l'omoplate des ailes blanche sur les deux côtés des plumes, mais ce blanc est tout à fait caché chez l'un par les plumes brunâtres et pointues quand les ailes sont croisées ; ce blanc devient visible chez le second dont les bordures brunes de l'extrémité sont déjà émoussées ; celui-ci devrait donc être classé comme *L. excubitor* et celui-là comme *L. major*. Le *L. major* n'est aux yeux de M. le D[r] Otto Finsh qu'un *excubitor* dans la livrée d'automne après la sortie de la mue. Un *L. Homeyeri*, Cab. (*L. leucopterus*, Severtz.), unique specimen rapporté par le docteur, pourrait ne représenter qu'un *L. excubitor* dans la livrée usée du printemps (2), etc.

(1) Ibis, IV, n° 13, p. 30, janvier 1886.
(2) Voir : *Reise nach West-siberien in jahre 1876*, p. 188.

La série presque complète d'un *L. major* jeune de l'Amor à *L. excubitor* a été constatée par M. Seebohm lui-même (1). M. le Dr Finsh aurait aussi rencontré des séries de transition entre les deux types (2).

Sous le bénéfice de ces observations, nous parlerons des soi-disant mélanges que l'on a cru constater. D'après M. Seebohm, un grand nombre de spécimens *L. major*, obtenus à Hiligoland et près de Constantinople, à l'époque de la migration, sont le résultat d'un croisement avec la Great grey Shrike (*L. excubitor*), croisement ayant pu s'opérer dans le Nord-Est de l'Europe. Il est cependant possible, ajoute le savant ornithologiste, que les Oiseaux, se reproduisant dans le Nord-Est de l'Europe, ou même dans le Nord occidental de la Sibérie, soient de race intermédiaire, mais les deux exemplaires obtenus par Finsh dans la vallée de l'Obb paraissent être l'un demi-sang et l'autre quarteron. En thèse générale, M. Seebohm admet que les deux types se croisent « là où leurs ordres (*ranges*) géographiques se rencontrent (3). »

M. Collett a cité des faits beaucoup plus précis. Lorsque, en 1884, il était à Dovre-Fjeld, il rencontra, le 30 juin, dans une forêt de sapins, à une haute altitude, près de Hjerkin, une famille de Laniers comprenant, avec les parents, toute une couvée de petits venant d'avoir leurs plumes et revêtus en conséquence de leur premier plumage. Il tua trois de ces petits ; le reste s'envola en compagnie des parents. Or, deux de ceux qui furent tués étaient des mâles et se rapportaient en tout à des spécimens typiques de *L. excubitor;* la tache sur les secondaires était très grande et blanc de neige avec la longueur normale de 26^{mm}, dans un de ces jeunes elle était même de 27^{mm}. Le troisième exemplaire, une femelle, était au contraire un individu typique de *L. major* n'ayant pas la plus légère marque de bases blanches sur les secondaires. Sous d'autres rapports les différences entre ces trois individus étaient extrêmement légères. Pendant l'été de 1885, M. Collett fit une observation semblable en Finmark ; il tua dans une nichée un mâle et une femelle dont le premier était, sous tous rapports, un spécimen typique de *L. excubitor* ; la femelle, au contraire, avait une seule tache *L. major*, sans trace d'aucune tache intérieure sur les secondaires. Le 30 juin, en compagnie de M. Landmark, M.

(1) Voy. : Ibis, IV, pp. 114 et 185, 1880.

(2) Verh. k. k. zool. bot. Ges., p. 188. Vienne, 1879, cité par le prof. Collett. in Ibis, 1886.

(3) *A History of British Birds*, I, p. 595 et 596. Londres, 1883.

Collett trouva encore, près le Lana-Elv, un nid de Pie-grièche contenant six petits. Ce nid était placé dans un Bouleau à environ quatorze milles de l'embouchure de la rivière. On voyait facilement le nid, dit M. Collett; il était construit de rameaux secs et unis avec de la paille, fortement garni de plumes blanches du Willow-Grouse, et aussi d'un peu de laine et de coton de *Salix lanata*. Les petits étaient environ de la taille du Moineau et nus, quelques plumes poussaient. Les parents qui montraient une grande anxiété furent tués facilement. Le mâle était un *L. excubitor* normal, de couleurs très pures, il n'avait aucune trace de vermiculations sur l'abdomen blanc ; la femelle était, au contraire, *L. major* typique et montrait dans son ensemble des couleurs un peu plus foncées que le mâle, le croupion était seulement un peu plus clair que le dos ; dans le mâle cette partie était d'un blanc pur.

Ces exemples (1) qui montrent que la forme à une seule tache et la forme à deux taches peuvent se trouver simultanément dans une même couvée, et aussi que les deux types se croisent, sont avec raison, pour M. Collett, une preuve que *L. major* ne peut être considéré comme une espèce distincte de *L. excubitor*. Mais peut-être, comme nous avons eu soin de l'indiquer en commençant, n'existe-t-il même point une variété ou race stable ; on est en droit de supposer plutôt que *L. excubitor*, sujet au dimorphisme, offre deux variantes dans les taches blanches des ailes, particularité ayant été la cause des erreurs qui se sont produites.

Il n'y aurait donc point, dans ces divers exemples, de croisement à proprement parler, même entre deux variétés d'un seul type !

Nous n'avons pu, dans cet article, donner une analyse du mémoire, également très important, de M. J. Reinhardt (2), la traduction qui nous avait été faite du texte danois ayant été perdue. Du reste, nous croyons nous être assez étendu sur un sujet qui, certes, ne mérite pas une étude plus longue et avoir fait suffisamment connaître *L. major* que certains ornithologistes ont encore considéré, mais à tort sans doute, comme un état d'âge ou simplement une femelle de la Pie-grièche grise (3). Si nous voulions en terminant faire connaître l'opinion de MM. de Selys-Longchamps, Alf. Dubois et von Zschuzi de Schmidoffen (4), ce serait pour nier de nouveau la

(1) Tous rapportés par M. le prof. Collett (Ibis, IV, nº 13, p. 30, janvier 1886).

(2) *Om Lanius major*, Pall. *Kog deus Fore Komst herilandet* of J. Reinhardt (Meddelt den 5e marts 1888, pp. 387 à 396) in Videnskabelige fra Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn, III, 1879-80.

(3) Voy. sur ce sujet Degland et Gerbe, *Ornithologie européenne*.

(4) D'après leurs communications reçues.

valeur *spécifique* de ce type que M. Sclater qualifiait dernièrement, dans une lettre qu'il voulait bien nous adresser, de « *doubtful species* » (espèce douteuse), et que M. Blasius a sans doute bien déterminé en l'appelant « un caprice de la nature » (*ein Natursspiel in dieser Variation*) (1).

Lanius excubitor et Lanius leucopterus

M. Seebohm dit (2) que dans le sud-est de la Russie, les lignées (the ranges) du White-winged grey Skrike (*L. leucopterus*) et du Great-grey Skrike (*L. excubitor*) se rencontrent (3), et que sur le bas du Volga (4), le plus grand nombre des exemplaires sont des formes intermédiaires. Ces types ont été décrits comme une nouvelle espèce sous le nom de *Lanius Homeyeri* et se trouvent rarement en Sibérie. Il y a tout lieu de croire, ajoute M. Seebohm, que ces formes intermédiaires sont le résultat d'un croisement.

Il ne faut voir encore dans le *leucopterus* qu'une race du *L. excubitor* (si race il y a). Ce *Lanius*, d'après M. Seebohm, a le blanc de l'aile plus développé que chez le grand Lanier gris ; ceci serait principalement remarquable sur les plumes secondaires qui ont la moitié de la base des deux barbes, et presque la barbe intérieure, entièrement d'un blanc pur. Le Dr Gadow a donné une description détaillée de ce type qui prête, sans doute, à quelque confusion, car M. Dresser parle d'un *Lanius leucopterus* devant être assimilé au *Lanius Homeyeri* (5).

Les croisements indiqués par M. Seebohm ne le sont du reste qu'à titre hypothétique.

Lanius excubitor et Lanius borealis (6).

D'après M. Seebohm, le *L. excubitor* paraît (7) se croiser en Asie avec le *L. borealis* Viell, sur toute la ligne de démarcation qui le sépare de ce type et qui devint la forme dominante dans l'est de la Sibérie. « En Amérique probablement, ajoute M. Seebohm, la race

(1) Journal für Ornithologie, p. 46, janvier 1882.
Voir sur le même sujet la note qui termine l'article *L. excubitor* et *L. borealis*.
(2) *A History of British Birds*, par H. Seebohm, I, p. 97.
(3) *Impinge*.
(4) Lower Walga by far. *Catalogue of Birds of British Museum*, VIII.
(5) Voy. Dresser, *Notes on Severtzow*, etc. Ibis, VII, pp. 183 et 184, 1876.
(6) Synonymie : *Lanius excubitor*, Fort. Wils. Aud.
(7) Ibis, IV, pp. 185-186, 1880.

pure *borealis* se rencontre seule, tandis qu'en Asie existent non seulement des Oiseaux de pure race des deux espèces, mais aussi des hybrides de leurs croisements et entre-croisements ».

Quoique le *borealis* diffère de l'*excubitor* par la coloration de son poitrail maculé de gris, ce n'est encore là, sans doute, tout au plus, qu'un croisement entre variétés d'une même espèce, si même ce croisement existe? car si le *borealis* est relié à l'*excubitor* par des gradations insensibles servant de passage du type européen au type américain, il paraît plus naturel d'attribuer ces modifications aux influences climatériques qu'à de véritables mélanges de deux types purs.

Dans ces dernières années, on a érigé au rang d'espèces bon nombre de formes douteuses de *Lanius* qui, certes, ne méritent pas ce titre. Aussi, est-ce probablement avec raison que M. Seebohm, considérant que les parcours géographiques de tous les Laniers gris (Grey shrikes) sont reliés les uns aux autres, dit qu'il ne serait pas surpris d'apprendre qu'en beaucoup de cas où ces formes habitent les mêmes districts, elles se croisent habituellement. Dans ce cas, d'après lui, une ou plusieurs des formes ainsi croisées, devraient être descendues au rang de sous-espèces ; mais, ajoute-t-il, on ne pourrait les réunir comme MM. Sharpe et Dresser paraissent l'avoir fait (1).

L'article de M. O. V. Alpin, de Blowham, publié dans le Zoologist (2), et que nous reproduisons en note, montrera, les difficultés qui se présentent lorsqu'on veut déterminer certains types, vu sans doute le peu d'importance ou même le peu de stabilité des caractères de ces derniers, ce qui vient encore en faveur de l'unité spécifique (3).

(1) Ibis, IV, pp. 184 et 185, 1886.

(2) Page 28, 1890.

(3) M. O. V. Alpin, après avoir rappelé que le Dr H. Gadow dit que le *L. excubitor* est d'un gris blanchâtre sur le croupion et les couvertures supérieures de la queue, et que le *L. major* en diffère par le blanc du bas du croupion et des couvertures supérieures de la queue, remarque que le gris blanchâtre pâle décrit bien la couleur de ces parties dans *L. excubitor*, quoique la tonalité varie dans certains spécimens. Mais il est fort surpris d'apprendre que *L. major* ait les couvertures de la queue blanc plus pâle que chez *L. excubitor*. Dans ses deux spécimens approchant du type *L. Homeyeri* (chez lequel type le blanc sur les secondaires et la queue est beaucoup plus étendu que chez *L. excubitor*), les couvertures supérieures de la queue sont blanc pur, le croupion plus pâle que dans cette espèce. Sans doute faut-il reconnaître quelque chose suivant l'âge ou le sexe. Ainsi *L. borealis* dans le plumage d'été (adulte) est décrit par le Dr Gadow comme ayant un croupion et les couvertures supérieures de la queue blanc pur, mais les jeunes Oiseaux apparaissent, d'après ces descriptions, avoir ces parties colorées. Dans le spécimen de Massachusetts de M. Alpin, un jeune Oiseau apparemment en plumage d'hiver, elles sont gris pâle, avec une forte étendue de brun clair. Ce qui fait penser

Famille des Garrulidæ

Genre Cyanocorax

Cyanocorax cyanomelas (1) et Cyanocorax cyanopogon (2) ou Cyanocorax cayanus (3).

Comme le spécimen décrit par M. Genty sous le nom de *Cyanocorax Heilprini* semble rester unique, comme aussi M. Genty dit dans sa description qu'il unit les caractères des deux groupes dans

à M. Alpin que peut-être *L. major* n'acquiert le croupion blanc que lorsqu'il est tout à fait adulte, car il a possédé pendant quelque temps un exemplaire de Norfolk de cette forme (évidemment un jeune Oiseau) qui avait le croupion et les couvertures supérieures de la queue gris, tout aussi foncés que ces parties le sont chez ses trois peaux les plus foncées de *L. excubitor*, ainsi que chez deux Oiseaux intermédiaires entre cette forme et *L. major*. Pendant l'hiver de 1889-1890, il a cependant obtenu un *Lanius* de Pallas, tué à Wardington, Oxon, en novembre, qui, autant il a pu le voir, est entièrement adulte, mais a encore le croupion et les couvertures supérieures de la queue gris. Les vermiculations, toujours présentes dans cette espèce, ne se continuent pas aux joues et au bas de la gorge, comme dans son jeune spécimen, et quoiqu'il y ait une légère teinte de brun vif sur les joues et la poitrine, et plus apparente aux côtés du dernier, celle-ci est très faiblement développée, sinon sur la tête et le dos. Cet Oiseau de Wardington est le Lanier gris de la couleur la plus foncée que M. Oxon ait jamais vu ; sur la tête et le dos, le gris plombé est aussi foncé que la couleur de *L. meridionalis*, mais la nuance bleue fait défaut. Le croupion est du même gris foncé que le dos, et les couvertures de la queue sont plus foncées que celles de tout autre Lanier gris qu'il ait, mais elles sont légèrement teintées d'une couleur brunâtre. M. Seebohm dit que le ♂ *L. major* adulte diffère du grand Lanier gris par son croupion blanc, M. Oxon désirerait savoir si cela est exact, car s'il en est ainsi, à quelle forme, se demande-t-il, ces deux Oiseaux avec leur croupion et les couvertures de la queue gris (un au moins qui ne peut être nommé un jeune et qui s'accorde avec la description de *L. major* par le blanc presque fané à la base des secondaires) doivent-ils être rangés ? Dans ses spécimens, un examen minutieux permet seul de découvrir quelque peu de blanc près du tuyau des plumes à leurs bases extérieures. Si ces Oiseaux ne sont pas de purs *L. major*, ils doivent être intermédiaires entre cette forme et *excubitor*. Et s'il est réellement vrai que *L. major* avec le blanc presque fané sur les secondaires a le croupion et les couvertures de la queue blancs, alors, assurément, dit M. Alpin, les Oiseaux intermédiaires entre cette forme et *excubitor* à croupion pâle ne doivent pas avoir ces parties plus *foncées* que dans le dernier, comme ils les ont certainement, si ses Oiseaux sont intermédiaires et non pure race *major*, ainsi qu'il incline à penser qu'ils le sont. « D'un autre côté, ajoute-t-il, si ces Oiseaux à croupion gris sont intermédiaires, alors *à fortiori*, *L. major* aurait un croupion gris et non blanc. Et si ses Oiseaux sont de pure race *L. major*, alors cette forme a un croupion gris. » — Si nous en croyons

(1) Synonymie : *Pica cyanomelas*, *Corvus œnas*, *Pica cyanomelana*.
(2) *Pica cyanopogon*, *Corvus cyanopogon*.
(3) *Garrulus cyanensis*, *Garrulus mystacalis*, *Pica albicapilla*, *Pica carvata*, *Cyanocorax mystacalis*.

lesquels l'espèce peut être classée (1), M. Witmer Stone (2) se demande si on ne serait pas en présence d'un cas semblable à celui d'*Helmintophila leucobronchialis* qu'il considère comme hybride. « Un hybride entre des espèces comme *Cyanocorax cyanomelas* et *C. cyanopogon* ou *C. cayanus* se rapporterait en effet de très près, pense M. Stone, du *C. Heilprini*, et la rareté extrême, au moins en apparence, de ce dernier, favorise la théorie de l'hybridation. »

Ce ne sont là que des conjectures (3).

Genre Garrulus

Garrulus glandarius (4) et Garrulus krynicki (5)

M. Nordmann aurait vu en Crimée, pendant le mois de septembre, des spécimens tenant le milieu entre le *G. glandarius* et le *G. Krynicki*. MM. Degland et Gerbe, qui citent ce fait (6), ne disent point cependant que M. Nordmann attribue ces individus intermédiaires entre les deux types à un croisement de ces derniers. Ils se deman-

le Journal für Ornithologie (XIII, p. 97 et 98, janvier 1885), le croupion blanc serait la marque caractéristique du *Lanius Homeyeri*. Dans ce numéro, on dit que M. Schalow accepte comme douteuse l'existence de la forme *Homeyeri* en tant que considérée comme genre à part, tandis que M. Reichenow n'admet pas qu'on refuse à *L. excubitor* un vêtement de vieillesse. On pourra encore consulter une note de M. Shadow dans l'Auk (I, n° 3, p. 189, 1884), où des erreurs de classement de *L. borealis* sont signalées. Voir aussi un article de MM. Dresser et Sharpe (Proceeding of zoological Society of London, pp. 591 et suiv., 1876, etc.). Dans le journal für Ornithologie (p. 247, avril 1884), on parle d'un *Lanius borealis* mentionné dans un travail dont on rend compte et qui pourrait probablement être classé comme *L. major* Pall., M. Cabanis ayant été d'avis qu'un Oiseau présenté par M. Hartlaub comme *L. borealis* (J. f. O., 1882, p. 270) appartient encore à l'espèce de Pallas. Enfin sur le même sujet, lire le Journ. für Ornit., avril 1884, p. 251, où on verra les difficultés que présente le classement du *L. major*, et où M. Cabanis dit que si *L. major* doit être référé à une espèce, ce doit être à l'espèce *L. borealis* Vieill. et non à *L. excubitor*. Nous avons vu au Musée d'Histoire naturelle de Paris un individu rapporté de Chine par l'abbé David et étiqueté comme *L. major*. Cette pièce nous paraîtrait en effet mieux classée comme *borealis*, avec lequel il présente de nombreuses affinités.

(1) Proceedings Philad. Acad., p. 90, 1885. Il a sur les parties supérieures, pour la plus grande partie, la couleur pourpre sombre et la queue a une bande terminale blanche.

(2) Proceedings of the Academy of Nat. Sc. of Philadelphia, p. 443, 1892.

(3) C'est M. Robert Ridgway, de Washington, qui a eu la complaisance de nous indiquer ce croisement, tout à fait hypothétique, comme on le voit.

(4) Autres noms : *Corvus glandarius, Glandarius pictus, Lanius glandarius.*

(5) Autres noms : *Corvus glandarius*, var. *pileo nigro, Corvus ilicenti, Garrulus glandarius nulanocephales, Corvus iliceti.*

(6) Ornithologie européenne, I, p. 216, 1857.

dent au contraire s'ils ne seraient pas des jeunes de l'année. Du reste, M. Nordmann, qui a pu comparer un grand nombre de Geais à tête noire et de Geais ordinaires, s'est convaincu que les premiers ne sont qu'une variété de ceux-ci, opinion que partagent MM. Degland et Gerbe. « Lorsqu'on examine, écrit à son tour M. de Selys (1), ce que dit M. Seebohm des *Garrulus glandarius, atricapillus, Krynicki, Anatoliæ, caspius, syriacus,* qui sont cantonnés dans le sud de l'Europe et dans les parties avoisinantes de l'Asie, on constate que ces formes passent de l'une à l'autre et l'on reste persuadé que le système qui les considère comme des races locales dépendant toutes de l'espèce linnéenne, *G. glandarius,* est l'expression de la vérité. »

M. Sharpe n'aurait donc pas eu raison de porter le *Garrulus Krynicki* à titre d'espèce dans le catalogue d'Oiseaux du British Museum.

Famille de Corvidæ

Genre Corvus

Corvus corax (2) et Corvus corone

Est-il présumable que ces deux espèces se réunissent? Aucun fait positif ne le prouve. On trouve cependant dans divers ouvrages une mention de ce croisement. Ainsi, dans le Dictionnaire de Dupiney de Vorepierre on lit cette phrase : « Parmi les Oiseaux, *tout le monde* connaît les hybrides... du Corbeau et de la Corneille. » Gérard, dans le Dictionnaire d'Orbigny (3), répète la même assertion : « Le Corbeau s'accouple avec la Corneille. » Mais très certainement ces auteurs, qui n'ont point employé pour désigner le Corbeau le mot scientifique *C. corax*, ont voulu parler du croisement du *C. corone* et du *C. cornix*, croisement, on va le voir, très commun et connu des ornithologistes depuis longtemps. Cette remarque peut aussi s'appliquer à un article de l'Isis où l'auteur se sert, il est vrai, du mot *Rabe* (Corbeau) (4), mais il ressort évidemment du texte que les deux espèces envisagées sont la Corneille mantelée et la Corneille noire.

Le prof. Severtzow a cependant, croyons-nous, mentionné en Sibérie l'existence d'hybrides de *C. corax* et de *C. corone*; malheu-

(1) *Mémoire sur le genre Mésange.* Bulletin de la Société Zoologique de France, p. 75, 1884.

(2) Ou *Corvus maximus.*

(3) Au mot Espèce, p. 445.

(4) Voy. : p. 25, Leipzig, 1828.

reusement nous ne saurions dire dans quel ouvrage cette mention a été faite, les notes que nous avions prises ayant été égarées. Aussi, n'ayant pu nous assurer positivement de l'affirmation du savant naturaliste (que nous lui prêtons peut-être à tort), nous la donnons sous toutes réserves; d'autant plus que le rév. Macpherson, de Carlisle, qui a cité quelque chose de semblable dans le Field (1), nous informe que les renseignements qu'il fournit n'ont point été puisés chez ce dernier auteur. Ils l'auraient été plutôt dans les Proceedings of the Berwick shire Naturalist's Club (2). Le révérend se montre du reste très sceptique à cet égard et ajoute : « *not proven* » non prouvé.

Toutefois il nous faut citer un exemplaire que M. van Kempen, de Saint Omer (Pas-de-Calais), conserve dans sa collectien et qu'il suppose provenir de ces deux espèces. Cet exemplaire a été acheté par lui en Allemagne, en 1885, à M. le Dr Schaufuss, de Dresde, qui, lui-même, l'avait obtenu d'une autre collection privée. L'Oiseau adulte, de couleur noire, tué à l'état sauvage. nous dit M. van Kempen, est presque aussi grand que le *C. corax*, et a notamment le bec plus fort que les hybrides *C. corone* × *C. cornix*, ce qui fait penser à M. van Kempen qu'il est bien hybride de *C. corax* et de *C. corone ?*

Corvus corone et Corvus cornix (3).

Le croisement de ces deux formes se produit fréquemment en Allemagne, en Autriche, en Ecosse, en Sibérie et peut-être aussi en Italie. En France et en Hollande on a tué ou capturé quelques exemplaires. Voici, sur ce sujet, les renseignements que nous avons obtenus ou que nous trouvons consignés dans divers ouvrages :

Allemagne : M. F. Eiters, inspecteur des forêts du duché de Brunshwig, a remarqué à Grashben, près de Harmstadt, un couple composé d'un *C. corone* et d'un *C. cornix*, toutefois ce couple n'aurait pas eu de jeunes, M. Eiters l'observait avec soin chaque jour (4). Le docteur Ferd. Rudon, de Perleburg, Prusse, observa pendant

(1) *Hybridity in Animals*, 31 mai 1890, où on lit : « La Carrion Crow » a été signalée comme s'appariant dans ce pays (la Sibérie) avec le Raven (Corbeau).

(2) Le Secrétaire honoraire de la Société, M. James Hardy, après avoir bien voulu faire des recherches pour nous dans cette revue, nous assure cependant qu'il n'a trouvé aucune note de ce genre, mais seulement un article de M. G. Balam concernant les *Corvus corone* et *Cornix*.

(3) Autres noms : *Cornix cinerea* et *Corone cornix*.

(4) Cette communication nous a été faite directement par M. Eiters.

les années 1887 et 1889 trois exemplaires croisés. L'un de ces Oiseaux fut tué par lui, depuis les autres ont disparu (1).

M. Carl Bieber (2) tua au vol dans la plaine de Ramstadt, près de Gotha, un jeune Oiseau dont les parents avaient niché dans la plaine de Brühheim, également près de Gotha. Suivant les observations qu'a pu faire M. Carl Bieber, le père de ce métis était un *cornix* et la mère un *corone*. Cet Oiseau nous a été envoyé par M. Bieber. Celui-ci tua deux autres exemplaires du même nid qui sont encore aujourd'hui en sa possession.

M. Paul Matschie observa, pendant l'été, un Nebelkrähe (*C. cornix*), qui s'accoupla avec un *C. corone*. La première fois le Nebelkrähe était un ♂; la seconde fois cet Oiseau était une ♀ (3). M. Matschie a publié (4) une liste d'observations faites sur les territoires suivants et d'où il résulte qu'on aurait observé : à Munich, deux couples hybrides (5); à Münnersdat, près Kisseingen, en 1883, une couvée (6); à Zwischenahmer, 1871 et 1872, parfois une famille; à Beckedorf, près Hermannsbourg, deux couvées en cinquante ans; à Husum une couvée.

Dans le territoire de l'Elbe, habité par les deux espèces, on connaît aussi des hybridations dans plusieurs stations (7). En 1881, il a été remarqué dans le district de Wittenberg et de Seehausen (8) un couple avec quatre jeunes dont le père était visiblement un *C. cornix* et la mère un *C. corone* (9). En 1887, dans une excursion faite au mois de juillet dans la région de l'Elbe, M. Herman Schalow ne trouva vers l'est de Clöwen qu'un petit nombre de couples purs et observa que le *C. corone* et le *C. cornix*

(1) Communication du Dr Rudon. Dans *Monatsschriften* (1887, pp. 175 et 176), le docteur parle d'un spécimen qui lui fut apporté comme étant un Oiseau étranger, il en donne une description que nous reproduisons plus loin.

(2) Conservator (préparateur naturaliste) à Gotha.

(3) Voir le *Journal für Ornithologie*, p. 647. 1887 (Par erreur, le nom *Nebelkrähe* figure deux fois).

(4) In Jahresbericht, 1885, des Auschusses für Beobahtungs tationen der Vögel deutschland, pp. 620 et 621.

(5) D'après Hellerer.

(6) D'après Reigel.

(7) *Op. cit.* M. J. Renner, président de la Société ornithologique de Stuttgard, nous confirme ces renseignements. Les *corone*, nous dit-il, ne se tiennent que de l'autre côté de l'Elbe et au sud de la même rivière; tandis que les *cornix* se trouvent au nord et à l'est de l'Elbe. Or, on trouve, mais seulement dans le voisinage de l'Elbe, sur les deux rives, des mélanges des deux types.

(8) Près de l'Elbe.

(9) Journal für Ornithologie, p. 73, janvier 1882.

étaient pour la plupart appariés (1). Citons encore, d'après Jackel (si cette observation ne fait pas double emploi) un exemplaire tué en Bavière pendant l'année 1882 (2). Enfin, au musée de Milan (collection du comte Turati), existe un spécimen obtenu en Poméranie (3); M. Tancré, d'Anclam, c'est-à-dire de cette province, aurait lui-même tué des hybrides de ce genre (4).

La collection de l'Ecole supérieure d'agriculture de Berlin et la collection de M. Schutt, à Fribourg, possèdent des croisements semblables, mais nous ignorons la provenance de ces Oiseaux (5).

Naumann, à la suite d'observations personnelles, aurait pu citer un très grand nombre de faits de ce genre; son père, un naturaliste chasseur, avait lui-même recueilli une foule d'observations qu'il avait communiquées à son fils. Le célèbre ornithologiste allemand raconte (6) qu'ayant tué la femelle d'un couple Rabenkräken (*C. corone*), qui avait bâti son nid dans ses bois, il vit le mâle s'accoupler à une Corneille mantelée. Un nouveau nid fut construit sur un arbre très élevé; cette fois les deux Oiseaux ne furent point dérangés et purent couver tranquillement leurs œufs. Lorsque les petits eurent grandi, ils furent pris; la mère elle-même, accourue aux cris de sa progéniture, fut tuée; le mâle ne put être atteint. Naumann trouva beaucoup d'autres couvées semblables; une fois ce fut une Corneille mantelée mâle qui s'accoupla avec une Rabenkräben femelle, dont les œufs donnèrent cinq jeunes.

Ces métis s'unissent avec les Corneilles mantelées et avec les Corneilles noires de pure race et demeurent ensemble toute l'année. Pendant plusieurs années, Naumann observa un couple composé d'une Corneille noire et d'une Corneille mantelée dans l'endroit où ces Oiseaux s'étaient établis; ils ne se séparèrent jamais l'un de l'autre, suivant les habitudes des deux espèces.

Le croisement des *C. corone* et des *C. cornix* dans le Nord de l'Allemagne, notamment dans le voisinage d'Ahbsdorf, a été aussi mentionné par Christian Ludwig Brehm (7).

(1) *Neue Beiträge zur Vogelfauna von Brandenburg*, p. 27. Naumberg.

(2) *Matériaux pour l'Ornithologie de la Bavière* et *Catalogue des collections de l'Ecole polytechnique Furth*. Cet ouvrage nous est cité par M. Parrol, cand. méd. de Munich.

(3) Communication de M. Sordelli, directeur adjoint du Muséum.

(4) D'après une communication qu'il veut bien nous faire.

(5) Ces deux communications nous sont faites par M. le Dr Emstdehaff et M. Schutt.

(6) *Histoire des Oiseaux de l'Allemagne*, zweiter Theil, pp. 62, 63 et 64, 1822.

(7) *Handbuch der Naturgesch. aller Vögel deutschlands*, p. 161. Ilmenau, 1831.

Le Dr Altun (in *Forstzoologie*, II, Vogel, p. 331) donne des détails intéressants sur l'habitat en Allemagne des deux types. Il résulte de ces informations que dans le

A l'époque où le pasteur écrivait son ouvrage, le Dr Constantin Gloger s'exprimait ainsi : « Là où la Corneille noire et la Corneille grise sont voisines, comme dans beaucoup de contrées de l'Allemagne, toutes deux s'accouplent très souvent sans la moindre difficulté. Elles paraissent aimer ces mariages car elles se croisent sans aucune nécessité; néanmoins les petits ressemblent d'ordinaire à l'un des deux parents, ceux qui sont d'une nuance intermédiaire sont rares. On aurait même trouvé, en Saxe notamment, des Oiseaux de coloration mélangée, qui ne provenaient pas d'un croisement des deux types, mais qui sortaient d'une paire pure de Corneilles entièrement noires; malgré les recherches faites dans tous les environs on n'avait pu en effet découvrir aucune Corneille mantelée.

Autriche : M. le Dr Naupa nous écrit que le croisement de deux Corneilles a été observé à Linz (1).

En 1867, M. Victor Ritter von Tschusi aperçut sur un vieil Aune un nid de Corneilles (*Krähennest*) sur lequel se tenait un *C. corone* ♂. Bientôt il vit venir un *C. cornix* ♀ qui se percha sur un arbre du voisinage. La femelle ne se montra point sauvage pendant tout le temps que dura l'incubation, mais lorsque ses petits furent éclos, il ne fut plus possible de l'approcher; elle s'éloignait aussitôt qu'on s'approchait du nid en poussant de grands cris et revenait bientôt accompagnée du mâle qui voltigeait avec elle au dessus de l'arbre où le nid était établi. Lorsque les petits furent élevés, M. Tschusi les fit prendre; pendant ce temps le mâle et la femelle ne cessèrent de voler autour de l'arbre en faisant entendre des plaintes, mais peu à peu, une bande de Corneilles s'étant élevée haut dans les airs, les parents disparurent et on ne les revit plus. Parmi les quatre petits il y avait un Rabenkrähe (*C. corone*), les trois autres ressemblaient à la Nabelkrähe (*C. cornix*), toutefois, les parties grises qui se rencontrent d'ordinaire chez celles-ci étaient noirâtres chez ces sujets. En outre, M. von Tschusi fait remarquer qu'en 1869, aux environs d'Arnsorf, il n'existait plus de *cornix* purs, tous portaient

Nord de cette contrée le *corone* occupe le côté ouest, le Nebelkrähe le côté oriental. Lorsqu'on est en chemin de fer ou en bateau à vapeur, dit le professeur de Neustadt, on peut quelquefois avoir l'occasion de remarquer la séparation des deux races ou variétés, suivant la région qui sert de limites à leur habitat et à leur propagation. Une pareille séparation de frontière se trouve par exemple entre Braunschweiz et Magdebourg; plus loin, entre Berlin et Hambourg, auprès de Wittemburg-sur-l'Elbe; plus loin encore, entre Linz-sur-le-Danube et Vienne. Or, là où les deux variétés se touchent, il arrive souvent que les deux parents d'un même nid appartiennent l'un à une race et l'autre à une autre.

(1) La lettre du docteur ne renferme toutefois aucun détail.

des marques de *C. corone;* cependant, en 1863, on voyait encore un grand nombre d'individus d'espèce pure (1).

M. Michel Menzbier, pendant un séjour qu'il fit en Styrie, constate lui-même « que le nombre des *C. cornix* à sang impur surpassait de beaucoup le nombre de *C. cornix* typiques. » Le savant naturaliste de Moscou pense qu'on ne peut les considérer comme produits par le croisement direct du *cornix* et de *corone* « *à cause des caractères qu'ils présentent* »; ce ne sont pas donc seulement les formes typiques qui se croisent, mais aussi les hybrides produits de ce croisement, lesquels « se croisent de nouveau avec l'une ou l'autre des formes typiques, aussi bien qu'entre eux », ce que confirme ses observations sur la nidification. Le croisement illimité de ces deux formes, c'est-à-dire des formes typiques, de ces dernières avec les hybrides, et le croisement des hybrides entre eux, n'aurait lieu, d'après lui, que dans l'Autriche occidentale, parce qu'à l'Occident, en Italie et en France, les hybrides *C. cornix* et *C. corone* ne se rencontrent que bien plus rarement (2).

Ecosse : Le rév. Macpherson dit que le croisement de la Corneille à charogne et de la Corneille à manteau est un fait connu de beaucoup de garde-chasse écossais. Rien, du reste, ne serait plus commun dans le Nord de cette région « que de voir la Corneille mantelée appareillée avec la Corneille noire » (3). M. J. H., d'Edimbourg, fut témoin pendant quatre années successives de l'appariage de ces deux Corneilles (4).

Deux spécimens de ce croisement sont maintenant à Carlisle. L'un d'eux appartient à M. Taylor Scott, l'autre à M. J. Barnes (5).

Sibérie : Pendant ses voyages en Sibérie, en 1877, M. Seebohm eut l'occasion d'étudier les croisements des deux Corneilles. « La ligne de démarcation entre la colonie très considérable des *cornix* de la Russie et de la Sibérie occidentale, dit le voyageur, et la colonie non moins nombreuse des *corone* de la Sibérie orientale, s'étend entre les villes de Tomsk et de Krasnovarsk, lesquelles sont à une distance de 350 milles l'une de l'autre. En laissant Tomsk et

(1) Journal für Ornithologie, dirigé par le Dr Cabanis, (2) II, p. 240, Leipzig, 1869.

(2) *Conférence faite à la Société zoologique de France*, Revue scientifique, pp 516 et 517, nº du 26 août 1884.

(3) Voy. Field naturalist Magazine, I, p. 279, cit in Magazine of Natural History; nos 57-68, p. 65, 1836.

(4) Field Naturalist, p. 239, cit. par le même Magazine.

(5) Communication du Rév. Macpherson.

Au British Museum, l'hybride de *C. corone* et *C. cornix* est aussi conservé, mais nous ignorons le pays d'origine de ce croisement.

en avançant vers l'Est, on ne voit sur les bords de la route, pendant près de 120 milles, que des *cornix*, et pendant les 120 derniers milles, avant d'atteindre Krasnovarsk, on ne trouve que des *corone*. Mais pendant les cent et quelques milles intermédiaires, il se présente un fait assez bizarre; à peu près un quart des Corneilles se compose de Hooded Crows (*C. cornix*) pur sang; un autre quart de Carrions-Crows (*C. corone*) également pur sang; tandis que la moitié restante est composée d'hybrides de toute classe, quarterons, octoroons et ainsi de suite *ad infinitum*. » M. Seebohm raconte qu'il fut témoin du fait suivant: « Au cercle arctique, dans la vallée de Yenesay, pendant que la terre, aux premiers jours de mai, était encore recouverte de six pieds de neige, un couple de Corneilles hybrides s'appareilla et bâtit un nid presqu'au sommet d'un pin. Le 11 mai, le nid contenait un œuf; le 21, M. Seebohm monta de nouveau à l'arbre, et trouva cinq œufs; il en prit deux. Le 31, un œuf était éclos et les deux autres fendillés, prêts à éclore. Le 26 juin enfin, étant encore grimpé à l'arbre, M. Seebohm vit que l'un des petits était mort ou s'était enfui; il tua la mère et prit les deux jeunes ». Cet exemple prouve, ajoute-t-il, la fertilité des parents métis.

M. Seebohm remporta avec lui de Ku-ray-i-ka un certain nombre de Corneilles se décomposant comme suit : *cornix* pur sang (2 ♂ et 1 ♀); dix *corone* (9 ♂ et 1 ♀); et quinze hybrides (7 ♂ et 8 ♀) (1).

Les hybrides rapportés de Sibérie par M. Seebohm, se trouvent au Musée d'Histoire naturelle de Kensington (2). Il en existait probablement aussi dans la collection vendue par M. Whitaker esq. au Covent Garden, à Londres, en 1890, car le catalogue indiquait, sous le nº 136, un hybride de M. Seebohm (3).

(1) De ces chiffres, M. Seebohm a cru pouvoir conclure que l'élément femelle des *corone* était en train de couver, dispersé çà et là dans les bois, tandis que les femelles hybrides se montraient presque toutes stériles! c'est pourquoi il était aussi facile de tirer sur un sexe que sur l'autre (*a*). Il nous semble que le renseignement que vient de donner M. Seebohm sur le couple réellement fertile et observé par lui-même, et bien d'autres observations de ce genre qui ont été citées, ne sont pas de nature à confirmer cette manière de voir. Nous ajouterons, du reste, que la stérilité des parents n'est point toujours un obstacle à la nidification, au moins dans le cas où la stérilité vient du parent mâle. Nous avons eu l'occasion de citer des exemples de ce genre dans nos précédentes publications.

(2) Communication du Rév. Macpherson ; voy. aussi Field, 31 mai 1890.

(3) Cet Oiseau a été acheté par M. Hutschinson, nous a écrit M. Stevenson, commissaire-priseur.

(*a*) *History of British Birds*, I, pp. 547 et 548.

Sur l'hybridation en Sibérie. On pourra encore consulter du même auteur « *Siberia in Europa* » et « *Siberia in Asia*. »

Italie : Nous signalerons les captures suivantes : un mâle obtenu à Grève (Toscane), le 15 février 1880 ; un autre mâle venant de Turin, décembre 1882 ; une femelle obtenue à Caneo (Coni), décembre 1883 ; un troisième mâle, mars 1887, d'Oristano (île de Sardaigne), exemplaire fort intéressant, nous fait remarquer M. Giglioli, qui nous communique ces renseignements, « attendu que le *C. corone* est extrêmement rare au sud des Appenins, dans l'Italie péninsulaire et insulaire. » Ces quatre exemplaires sont conservés au Musée de Florence (1).

Madame la marquise Paulucci veut bien nous faire savoir également que sa collection renferme un exemplaire pris à Sandalo (Wattelline).

France : Deux individus tués dans la Côte-d'Or, l'un près de Nuits et l'autre dans les environs de Dijon, figurent aujourd'hui au Musée de cette ville (2). L'exemplaire de Nuits fut abattu par M. Lacordaire (3). M. Magand-d'Aubusson a représenté (4) l'hybride tué dans les environs de Dijon.

Hollande : Il y a quelques années, un exemplaire, observé pendant toute la durée de l'hiver et visitant journellement le Jardin zoologique d'Amsterdam, fut pris au mois de mars. Il vécut en captivité jusqu'au mois de mai. Monté, il orne aujourd'hui la collection d'Oiseaux sauvages hollandais du Jardin zoologique (5).

Caractères des hybrides

Jeunes provenant d'un couple C. corone ♂ et C. cornix ♀ (observation de Naumann) : deux noirs comme le mâle, deux autres gris et tout à fait semblables à la mère.

Autres jeunes du même croisement (observation de M. Ritter von Thusi) : un ressemblait au Rabenkrähe (*C. corone*), les trois autres au Nebelkräke (*C. cornix*), mais les parties grises qui se rencontrent d'ordinaire chez ceux-ci étaient noirâtres.

Jeunes provenant d'un couple C. cornix ♂ et C. corone ♀ (observa-

(1) L'hybride de Grève et celui de Turin ont été cités dans *Primo resoconto dei resultati*, etc., p. 70. Florence, 1891. Les deux autres sont inscrits depuis peu au Catalogue, c'est pourquoi l'ouvrage de M. Giglioli, édité en 1891, n'en fait pas mention.

(2) Communication de M. E. Collot, directeur actuel du Musée.

(3) Ces renseignements nous sont envoyés par le Dr Louis Marchant, mais ils ont été consignés dans le *Catalogue des Oiseaux de la Côte-d'Or*, publié par le Dr Marchant en 1869, p. 231. Voir aussi le *Catalogue des Oiseaux du Doubs et de la Haute-Saône*, par M. Lacordaire, publié par M. Marchant en 1877.

(4) *Monographie des Corvidés*. Nous n'avons point consulté cet ouvrage.

(5) Communication de M. A. van Bemmelen. Le journal de la Société zoologique Néerlandaise a fait mention de cette capture.

tion de Naumann) : deux complètement semblables à la mère, deux tout à fait semblables au père, le cinquième tenant des deux parents par son plumage.

Autres jeunes du même croisement (observation de Paul Matschie) (1): trois d'un même nid presque tout noirs comme la ♀, la quatrième tout comme la Corneille mantelée.

Autre jeune du même croisement? Un individu acheté par nous à M. Carl Bieber, de Gotha, ne nous paraît point pouvoir être différencié d'un *corone*, il est noir et ne montre pas de traces du manteau gris de *C. cornix*. *Les deux exemplaires* (que possède encore M. Bieber et qu'il suppose du même nid) ne se distingueraient que peu du nôtre.

Un exemplaire (présenté à M. le Dr Rudon) (2): « grosseur du *Corvus corone* (plus petit habituellement que *Corvis cornix*!) Vu de devant, la couleur est celle du *corone* ; la tête, le dos, les ailes, la queue d'un noir bleuâtre; sous les ailes, plusieurs plumes grises qui se trouvent cachées lorsque l'Oiseau est en repos. La poitrine, au contraire, ressemble plus à celle de *cornix*, la gorge est de couleur gris noir; de la gorge jusqu'à la queue s'étend une teinte gris clair, au milieu de laquelle une large tache noire.... La couleur grise se sépare sans transition de la couleur noire du dos, les jambes ont aussi la couleur foncée du *cornix*. »

Hybride (de la collection de Madame la marquise Paulucci, à Certaldo, Val d'Elsa, par Monte); couleur générale noire, mais la poitrine, au-dessous du collier noir, est entourée d'une large bande gris cendré nuancé de noir (3).

Les deux exemplaires (conservés au Musée de Dijon), de la taille de la Corneille ordinaire, ont, sur le cou et à la naissance du dos, un manteau de plumes mi-parties brun foncé et grises, rappelant le manteau gris de la Corneille mantelée (4). Le Musée de Chür possède, d'après M. Brügger, un exemplaire de *cornix* qui, par sa couleur foncée, rappelle le Rabenkrähe (*C. corone*); M. Brügger est porté à croire que cet Oiseau est un hybride. La Corneille hybride ♀ que tua M. Seebohm dans la vallée de Yenesay le 26 juin, « paraissait être aux trois quarts une Corneille *corone*. Les plumes de chaque côté du cou et de la partie inférieure de la poitrine (gosier) et du ventre étaient grises avec des centres de couleur foncée. Le mâle, qu'il ne put tuer (mais qui fut examiné au travers de son téles-

(1) Journal für Ornithologie, p. 647, 1887.

(2) Décrit dans *Monatschriften*, p 175, 1888.

(3) Ces renseignements nous sont envoyés par Mme la marquise Paulucci et sont confirmés par M. Magnelli, préparateur au Musée de Florence.

(4) Renseignements de M. L. Collot, directeur actuel du Musée.

cope), avait plus de sang de *cornix* que n'en avait la femelle, ayant autour du cou un grand anneau gris et montrant beaucoup de gris sur la gorge et sous les ailes (1).

Le spécimen de la collection Turati (porté au catalogue comme hybride) « ne diffère pas de *corone*, soit par les proportions de toutes les parties du corps (autant on peut relever sur le sec) et la forme de la tête, soit par la coloration noire à reflets violacés ; la région ventrale est seulement un peu plus pâle que dans le type, cette particularité est due aux plumes qui sont noirâtres le long de la tige seulement. Le dessous de la queue est presque noir (2). »

Les quatre exemplaires (du Musée de Florence), le ♂ de Grève : « Dos presque entièrement noir; le gris se voit à la marge de quelques plumes et à la base de toutes; plumes des parties inférieures d'un gris noirâtre et largement tachetées de noir au centre. Prévalence de *C. corone.* » — Le ♂ de Turin : « Les plumes grises du dessus et du dessous ont simplement une tache noire plus ou moins grande au centre. Prévalence. *C. cornix.* » La ♀ de Cuneo « ressemble beaucoup à ce dernier, mais le gris sur le dos et sur le ventre est plus clair, les taches noires centrales étant plus petites, sur le dessus simplement des traits longitudinaux. Prévalence *C. cornix.* » — Le ♂ d'Oristano : La partie inférieure du dos, de l'abdomen et les sous-caudales sont noires. Le gris au milieu du dos et du ventre est clair, mais les plumes de la nuque sont terminées de noir. Prévalence *C. cornix* (3) ?

L'*Oiseau* (pris au Jardin zoologique d'Anvers) est de petite taille (entre *C. cornix* et *C. corone* !) noir à l'exception du haut du dos qui est plus ou moins gris varié de noir, les côtés du corps (les flancs) au dessous de la poitrine et du ventre qui sont gris avec quelques raies noires éparses. Bec et pattes noirs (4).

Enfin, d'après Naumann, on trouve « des hybrides tout à fait noirs, mais le noir est différent des espèces pures, il n'a pas de brillant; sur quelques autres la couleur grise apparaît seulement un peu sur la poitrine et sur le dos; chez d'autres encore sur la poitrine seulement; chez quelques-uns enfin seulement sur le dos et alors, dans ces parties, les plumes sont noires au bout. Il en

(1) *A History of British Birds*, I, p. 548.

(2) Cette description nous est envoyée par M. Sordelli, directeur adjoint du Musée de Milan.

(3) Ces renseignements nous sont adressés par M. le comm. prof. Henrico Giglioli, directeur du *Museo zoologico*.

(4) Description faite pour nous par M. van Bemmelen.

existe aussi dont la couleur est beaucoup plus sombre que celle des Corneilles mantelées, tandis qu'elle est plus claire que celle des *C. corone* chez d'autres exemplaires. Puis on rencontre des individus complètement semblables à la Corneille mantelée, sauf la partie inférieure du dos, les épaules et le ventre qui sont noirs. Les différents mélanges de ces deux couleurs, ajoute Naumann, peuvent varier indéfiniment, et il est presque impossible de trouver deux hybrides complètement semblables. » Un hybride figuré dans l'ouvrage du célèbre ornithologiste (1) « présente un mélange à peu près égal de la couleur des deux parents ; il est presque complètement noir, seulement un demi-collier grisonne sur le devant du cou. »

Quant à la conformation de ces divers produits, ils ne diffèrent pas par la grosseur de leurs parents ; de même que l'on rencontre parmi les deux races pures des individus très forts et d'autres extrêmement petits, de même les hybrides sont très forts ou très petits. Naumann vit des sujets « dont le bec était complètement uni ou qui n'avaient aucune trace de dentelures (bien que les becs des deux espèces soient armés de pointes très aiguës), » mais il vit aussi « des hybrides dont le bec était dentelé et trouva des Corneilles mantelées et des Corneilles noires de race pure avec un bec presque uni. »

Naumann fait ici une remarque très importante : on pourrait croire, dit-il, que les hybrides qui s'unissent fréquemment entre eux donnent naissance à des Oiseaux fort divers ; il n'en est rien : « les petits de ces hybrides ressemblent toujours aux parents ou aux grands parents. » Le feu prof. Severtzow s'est montré de cette opinion (2). M. Seebohm parle « d'hybrides présentant les caractères de mulâtres, de quarterons, d'octoorons, etc. » Il n'admettrait donc point un retour au type ancestral aussi subit? Quant au prof. Menzbier il dit « qu'une différenciation des caractères est produite par le croisement des hybrides entre eux. » Enfin le Dr Altum prétend (3) que lorsque les parents d'un même nid appartiennent l'un à une race, le deuxième à l'autre variété, les jeunes sont alors

(1) Tab. 54, fig. 2.

(2) « Ce qui paraît positif, écrit-il (in Nouveaux Mémoires de la Société impériale des Naturalistes de Moscow), XV, p. 163, 1888), c'est que la coloration intermédiaire n'est pas héréditaire chez ces hybrides qui prennent vite les couleurs des deux espèces pur sang, dès la deuxième génération au plus tard, plus souvent dès la première. » Il est vrai qu'il déclare n'avoir pas eu l'occasion d'étudier les hybrides en nature.

(3) *Forstzoologie,* II, Vögel, p. 331.

nettement de l'une ou de l'autre sorte et la couleur moyenne doit être regardée comme une exception » (1).

Quoi qu'il en soit de ces opinions le croisement du *Corvus cornix* et du *Corvus corone* nous paraît évident. Quelques auteurs, mal informés sans doute, ont cru cependant pouvoir émettre quelques réserves à son sujet. Ainsi, on lit dans le Magazin of Natural History (2) que « les cas d'union supposée entre la Corneille noire et la Corneille mantelée ne sont pas concluants ; dans Godron (3) que ces faits, « quoique possibles, sont loin d'être démontrés ; » dans Faivre (4) « que ces exemples exceptionnels méritent confirmation. » Pour nous nous ne le mettons point en doute ; mais que chaque type ait une valeur spécifique réelle, ceci ne nous paraît point admissible. Nous croyons, tout au contraire, d'après les examens faits sur les deux formes, que celles-ci doivent être rattachées à une seule espèce; cette opinion semble du reste prévaloir aujourd'hui en zoologie. Sans s'occuper de leur plumage, Naumann, voulant absolument trouver quelques marques sûres pour les distinguer, ne put y arriver. Voici le résultat de ses recherches pendant plusieurs années.

Si on laisse, dit-il, la couleur des plumes, la conformation du corps est identique dans les deux espèces, aucun signe de leur structure ne peut les différencier, et si on fait porter ses observations, non seulement sur des pièces de cabinet, mais sur les Oiseaux qui vivent à l'état sauvage, on remarque la parfaite ressemblance de ces deux Corneilles dans leur manière de vivre, dans leurs mœurs, dans leur voix, dans leurs œufs (5), bref, dans leur

(1) Nous ignorons toutefois si le docteur parle d'après des observations personnelles ou d'après Naumann ?

(2) I, p. 81, 1837.

(3) *De l'espèce*, p. 181.

(4) *De la variabilité des espèces*, p. 129.

(5) Ceci est confirmé par M. Seebohm, qui dit (*History British Birds*, I, p. 542), qu'il est impossible de distinguer les œufs de la Carrion-crow et de la Hooded-crow. Nous avons vu dans la collection ornithologique du Musée d'Histoire naturelle d'Elbeuf-sur-Seine un certain nombre d'œufs des deux espèces que M. Noury, le directeur et le fondateur de cette splendide collection, avait choisis parmi un grand nombre d'œufs récoltés par lui-même. Il nous a paru presque impossible de les différencier par la couleur; il existe, sous ce rapport, plus de différence entre certains œufs de *corone*, qu'il n'en existe entre les œufs des deux types. Reconnaissons toutefois que M. W. R. Nathasius, dans un mémoire très étendu (*Nachweis des Species-Unterschiedes von Corvus corone und Corvus cornix, und ihrer häufigen Verbastardirung an den Eischalen*. Journal für Ornithologie, janvier 1874), a cru pouvoir distinguer les œufs du *C. cornix* des œufs de *C. corone*. Il a indiqué le moyen de les reconnaitre : le planimètre lui paraît être le meilleur mode de

nature tout entière; enfin le croisement journalier des deux types, et la fécondité de leurs produits, portent indubitablement à croire qu'ils appartiennent à une seule espèce, uniquement variable quant à la coloration.

M. le professeur Sordelli, de Milan, sur notre demande, a bien voulu faire un examen attentif des deux formes. Ayant comparé un certain nombre de Corneilles *cornix* et *corone*, il n'a pu, pas plus que le célèbre ornithologiste de l'Allemagne, découvrir des caractères bien marqués pour les distinguer, abstraction faite de la couleur. Tandis que *frugilegus* s'en éloigne par plusieurs bons caractères, les deux autres espèces, admises jusqu'alors par les naturalistes, se ressemblent *entièrement :* ce sont les mêmes proportions, la même forme de la tête et du bec, les mêmes mœurs, les mêmes habitudes. En outre, les plumes foncées ont, chez les deux, les mêmes reflets bleu violacé. Aussi, M. Sordelli partage-t-il l'opinion de M. Martorelli, un des meilleurs ornithologistes d'Italie, à savoir que *corone* n'est peut-être qu'un mélanisme du *corvus cornix?*

La Corneille mantelée, remarque M. Sordelli, varie souvent (quoiqu'assez faiblement) dans les parties cendrées ; ainsi le noir s'étend plus ou moins sur le cou et sur la poitrine. La plupart des individus tués en Lombardie ont les plumes du dos plus foncées au milieu, presque noirâtres à bord cendré ; celles de la gorge marquées de même d'une tache longitudinale noire. En cela ils paraissent s'éloigner du type et établir un passage au *C. corone* tout noir (1). D'après Degland le *C. corone* offre même des

mensuration. L'auteur de ce travail a reçu un grand nombre d'œufs de différents côtés, les uns sous le le nom de *corone*, les autres sous le nom de *cornix;* d'après les mesures et la différence qu'offrent les œufs des deux types purs, il croit pouvoir dire que quelques-uns de ces œufs étaient hybrides; seul M. von Tschüsi lui a envoyé une ponte indiquée comme hybride. Les œufs hybrides sont de couleur vert olivâtre foncé. M. Paul Matschie (Journal für Ornithologie, p. 647, 1887) dit aussi que dans le nid d'un *corone* ♂ et d'un *cornix* ♀ les œufs étaient plus beaux que ceux du *corone* (Rabenkrähe), le fond plus clair, la couleur et les points plus éclatants. Ces œufs, dénichés de ses propres mains, ornent aujourd'hui sa collection. M. Paul Matschie établirait-il une distinction entre les nids des deux types? Il dit que « ce nid était tout semblable à celui de la Rabenkrähe, quoique un peu moins étendu, et paraissait être construit plus négligemment. »

1) M. Sordelli n'admet pas, comme certains auteurs, que la différenciation spécifique puisse s'établir par les rapports de longueur des rémiges ; il n'a point poussé ses recherches jusque-là, mais il doute fort, et à bon droit, que d'aussi minimes différences soient capables de fournir de bons caractères de différenciation. Nous avons fait voir à M. Sordelli l'exemplaire jeune hybride acheté par nous à M. Carl Bieber, de Gotha. Après avoir comparé cet individu, dès son arrivée, avec les *C. corone* et les *C. cornix* du Musée de Milan et avoir tout récemment

variétés à plumage presque noir. Le D[r] Altun (1) dit connaître des spécimens de Syrie et d'Egypte qui se distinguent des Nebelkrähen (*C. cornix*) ordinaires par leur taille un peu moindre et aussi *par la trace remarquable du manteau gris qui se change chez elles en couleur de rouille d'argile rouge*. Lorsque M. de Selys-Longchamps visitait les musées d'Italie (2), M. Salvadori lui fit aussi remarquer que des spécimens de *C. cornix* sont souvent noirs avec du gris sur la poitrine seulement, tandis que d'autres ont du gris sur le dos, les couvertures supérieures et inférieures de la queue étant noires. Au musée de Rouen il existe un exemplaire de *cornix* dont le manteau gris s'étend peu avant sur le dos. Enfin on sait que le plumage du fond de la Corneille noire est gris cendré, à l'exception des pennes rectrices et des rémiges. Mais la remarque la plus importante sur ce sujet est celle faite par le D[r] Gloger : *à savoir que d'une paire de Corneilles entièrement noires, et par conséquent pur sang, il peut naître des Oiseaux à coloration mélangée.*

Par toutes ces raisons, on ne saurait donc toujours considérer les individus présentant des traces de mélanges comme de vrais hybrides; très probablement bon nombre de sujets conservés dans les Musées, et considérés comme tels, ne sont que des variétés de *corone* ou de *cornix*. D'un autre côté, puisque beaucoup d'hybrides ressemblent à l'une des deux espèces pures (3), bien des individus considérés comme étant de cette sorte, peuvent être des hybrides. Quant à la valeur spécifique de chaque type, elle ne nous paraît point établie; toutefois il serait difficile de dire s'il faut écrire *C. corone* var. *cornix* ou plutôt *C. cornix* var. *corone*, car si *cornix* peut être considéré comme albinisme partiel de *corone*, *corone* peut sans doute tout aussi bien être considéré comme un mélanisme de *cornix*.

renouvelé son examen pour faire de notre Oiseau l'objet d'une étude plus attentive, M. Sordelli nous écrit que « malgré tous ses soins » il n'a pu découvrir aucune différence entre lui et les soi-disant espèces *corvus* et *cornix*. « La coloration noire à reflets bleuâtres est bien celle de *corone* et des parties foncées de *cornix*; les plumes du cou sont les mêmes et la forme du bec ne diffère aucunement de celle du *C. cornix*. « Aussi, ajoute M. Sordelli, « la conclusion de tout ceci est, pour moi, que *corvus* et *cornix* ne sont que deux races d'une même espèce. »

(1) *Op. cit.*, I, p. 200.

(2) *On various Birds observed in italian Museums.* Ibis, p. 450, 1870.

(3) D'après le même ornithologiste.

CORVUS FRUGILEGUS (1) et CORVUS CORNIX

On lit dans le *Journal fur Ornithologie* (2) : « Il y a une cinquantaine d'années, un propriétaire de Neu Ruppin importa le Freux dans ce pays. Cette Corneille y est devenue très commune et a donné des hybrides avec le Nebelkrähe. » L'auteur de cette communication, M. C. Niessing, n'est point certain toutefois du fait qu'il cite, car il a cru devoir prendre des informations pour savoir s'il n'y avait point confusion avec le *corone*. Sa demande est malheureusement restée sans réponse.

Le renseignement donné par le *Journal für Ornithologie* n'établit donc point d'une façon bien certaine le croisement des deux espèces. Cependant M. Ant. Hauptvogt, instituteur à Aussig, prétend qu'il y a trois ou quatre ans on tua à Pömmerle, près d'Aussig (Bohême), un hybride de *C. cornix* et de *C. frugilegus*, dont les parents avaient établi leur nid près du talus du chemin de fer. C'est M. Joseph Heller, propriétaire à Pömmerle, qui le tira lui-même, et en présence de M. Hauptvogt. L'Oiseau étant devenu notre possession, nous l'avons montré à M. Oustalet qui, disons-le, n'a guère trouvé chez lui de ressemblance avec *C. frugilegus* : « il n'a ni le bec dénudé à la base, ni le plumage uniforme, à reflets pourprés très accentués, ni la première penne plus longue que les secondaires du *C. frugilegus* ; il ressemble au contraire à *C. cornix* par son bec assez épais, garni de cires horizontales, par son plumage tacheté et par les proportions de ses rémiges, si bien qu'on pourrait le prendre pour une Corneille mantelée à plumage anormal, M. Hauptvogt est-il absolument sûr que le parent noir soit un *frugilegus* et non un *cornix*?

CORVUS CORONE et CORVUS FRUGILEGUS

Buffon a dit quelque part (3) que la Corneille mantelée n'est peut-être qu'une race métisse produite par le mélange du Freux (*Corvus frugilegus*) avec la Corneille (*C. corone*); les anciens n'ayant ni connu, ni nommé la Corneille mantelée, il en concluait que cette race n'existait pas de leur temps.

Nous croyons que la donnée du grand naturaliste ne repose sur aucune base sérieuse. Nous n'avons point encore vu de croisements,

(1) Autres noms : *Corvus frugilega*, *Corvus agrorum*, *granorum et advena*, *Coleus frugilegus*.

(2) Page 145, 1870.

(3) Nous n'avons pu retrouver l'endroit.

produits à l'état de nature, procréant de nouveaux types durables; on ne peut croire, du reste, que le mélange du *corone* et du *frugilegus*, deux types de coloration noire, ait abouti à la formation d'un troisième type à manteau gris.

Corvus neglectus et Corvus dauricus

M. Swinhoë second, dit (1) qu'il s'est procuré à Shanghei un hybride entre le *C. daurius* et le *C. neglectus*. D'après le savant voyageur, le *C. neglectus* chinois, que l'on rencontre de Mingpo à Pékin (et que l'on rapporte à *L. monedula*) a la mandibule inférieure du bec beaucoup plus petite que la supérieure et ne possède point de gris sur les côtés de la tête et du cou.

M. Swinhoë remarque que le *Corvus (Monedula) neglectus* Schl. est très nombreux à Pékin et qu'il s'associe souvent avec le *Corvus (Monedula) dauricus* Pall. Rarement, dit-il, on voit une bande de l'une ou de l'autre espèce sans quelques individus de l'espèce analogue. Dans leurs habitudes les deux types sont remarquablement semblables aussi bien dans le vol que dans le choix des lieux où ils se perchent (2).

De son côté M. Seebohm s'exprime ainsi en parlant du Choucas (*Corvus monedula*) : « Dans la Sibérie centrale, entre Krasnoyarsk et Irkutsk, une nouvelle forme apparaît, en moyenne légèrement plus petite que nos Choucas et ayant la nuque, les côtés du cou, la partie inférieure du gosier (de la poitrine) et le ventre blancs. Cette espèce. *(C. dauricus)* s'étend vers l'est aussi loin que le nord de la Chine, et partout se trouve en compagnie du *C. neglectus ;* on trouve avec cette espèce les formes intermédiaires entre les deux types, lesquels proviennent *sans doute* d'un croisement. La forme noire, pur sang, diffère en couleur aussi bien qu'en grandeur de notre Choucas, le gris de la tête et du cou étant presque entièrement passé » (3).

En outre M. Seebohm remarque (4) que la collection du capitaine Blakiston renferme un exemplaire (n° 2701) obtenu à Osaka, dans la partie méridionale de l'île principale du Japon, et qui paraît

(1) *Catalogue of the Birds of China*, by the late Swinhoe's second, Proceedings of the Zoological Society, p. 383, 1871.

(2) Notes de M. Swinhoë sur l'Ornithologie entre Takao et Pékin, au nord de la Chine. Ibis, p. 337 et 338, 1867.

(3) *A History of British Birds*, I, p. 557.

(4) Ornithologie du Japon, Ibis, p. 180, 1884.

appartenir à une forme intermédiaire entre le *Corvus dauricus* et le *Corvus neglectus*.

M. Styan (1) dit aussi « que ces deux espèces, distinctes dans leurs formes extrêmes, se croisent si facilement » qu'il croit devoir les ranger ensemble *(deal with together)*. M. l'abbé David a vu lui-même plusieurs exemples de ce croisement (2).

Les ornithologistes ne paraissent pas d'accord sur la valeur spécifique des deux types. Middendorff et Dybowsky (3) considèrent la forme foncée (*C. neglectus*) comme étant un Oiseau prématuré. M. Dybowsky, qui a trouvé cette forme en train de couver, déclare qu'elle n'obtient le plumage complet qu'au bout de la troisième année. D'un autre côté, M. Swinhoë (4) dit avoir enlevé du nid de jeunes Oiseaux ayant les signes caractéristiques de l'âge adulte, et il existe dans sa collection, d'après M. Seebohm, un exemple qui prouve ce qu'il affirme. Aussi M. Seebohm croit que Dybowsky s'est trompé.

Il paraît probable à M. de Selys-Longchamps que le *dauricus* de Chine n'est qu'une race de *monedula*, comme sont plusieurs races de notre Geai, *G. melanocephalus*, *Krynicki*, *japonicus*, etc. qui sont des races locales (5). M. Sharpe fait une espèce à part du *Colœus dauricus* (*Monedula daurica* ou *Corvus capitalis*) (6) ; de même il érige au rang d'espèce *Colœus neglectus* (7). Il faut remarquer que le British Museum ne possède comme point de comparaison qu'un seul exemplaire ♂ de ce dernier type, provenant de Sang-Haï (Chine).

Il nous sera peut-être difficile d'établir entre le *Corvus neglectus* de la Chine et notre *Corvus monedula* une distinction spécifique ; cette distinction doit-elle être établie entre le premier (*C. neglectus*) et *C. dauricus ?*

D'après les exemplaires que nous avons vus, *C. neglectus* pourrait être un mélanisme de *dauricus*, ou plutôt ce dernier un albinisme incomplet de *neglectus ;* il existe au Muséum de Paris des *monedula* tout blancs. Il y a certainement de grandes relations entre *C. neglectus*

(1) Ibis, juillet 1891. Nous n'avons point consulté nous-même ce numéro, il nous a été indiqué par le rév. Macpherson.

(2) *Oiseaux de la Chine*, p. 370.

(3) Cités par M. Seebohm.

(4) Egalement cité par M. Seebohm.

(5) Communication de M. de Selys.

(6) Ou encore *Lycus dauricus*, *Corvus monedula*.

(7) Le même, d'après lui, que *Corvus dauricus*, jun., Schl., *Corvus neglectus*, *Monedula neglectus*, *Lycus neglectus*.

et *C. dauricus*. Ce n'est pas sans raison, sans doute, que M. Radde a appelé ce dernier : *C. monedula* var. *daurica* (1).

Cependant, M. l'abbé David, qui constate que la couleur bicolore qui caractérise *dauricus* « se rencontre déjà chez les jeunes Oiseaux qui sont encore dans le nid, » porte au rang d'espèce *Lycos dauricus* et *Lycos neglectus*, tout en reconnaissant que M. Taczanowski n'admet même pas comme race distincte de *L. neglectus*. M. Oustalet nous dit qu'il considère les deux types comme des races et non comme des espèces.

Corvus cornix et Corvus orientalis (2)

Le Dr Severtzow dit (3) avoir recueilli en hiver, dans le Turkestan russe, un grand nombre d'hybrides entre *C. cornix* et *C. orientalis*, dont M. Seebohm a étudié les nichées dans les forêts près du Yénessi, sous le cercle polaire.

D'après le feu professeur, les affinités de ces hybrides avec les deux espèces pur sang seraient tout autres que celles des *C. hybricorone* (4). « Parmi les *C. hybricornix*, dit-il, les colorations intermédiaires sont au moins très prédominantes, sinon exclusives ; de plus, elles sont héréditaires, et il faut plusieurs générations de croisements avec les espèces pur sang, *C. cornix* ou *C. orientalis*, pour effacer les traces d'hybridation. » M. Severtzow a recueilli une belle série d'exemplaires très graduellement nuancés, depuis le noir presque pur du *C. orientalis*, à peine mêlé de gris foncé au haut du dos et de la poitrine, jusqu'au gris clair du *C. cornix*, sur lesquels les traces d'hybridation se réduisent à quelques petites taches noires aux flancs et au bas du dos. Après un examen comparatif des individus de cette série, M. Severtzow pense « que la coloration intermédiaire des *C. hybricornix*, passant héréditairement au noir ou au gris par des croisements successifs avec des *C. orientalis* ou des *C. cornix* pur sang, se maintient plus ou moins, *au moins* pendant deux ou trois générations; » il pense aussi « que l'hérédité

(1) *Reise in S. O. Sib.*, II, p. 207, cit. in *Oiseaux de la Chine*.

(2) Synonymie : *Corvus corone*, Pall., Schrenk, Radde et Przen, *Corvus sinensis*, *Corvus colonorum*, *Corvus japonicus*.

(3) *Etudes sur les variations d'age des Aquilinés paléartiques et leur valeur taxonimique*, IIe partie. Œuvres posthumes publiées par M. Menzbier, in Nouveaux Mémoires de la Société impériale des Naturalistes de Moscou, XV, p. 163, 1888 (Ce travail nous a été adressé, sur notre demande, par M. Menzbier ; nous l'en remercions).

(4) M. Severtzow appelle ainsi les hybrides de *C. cornix* et de *C. corone*, tandis qu'il donne le nom de *C. hybricornix* aux hybrides de *C. cornix* × *C. orientalis*.

de la coloration hybride doit encore se prolonger parmi les unions des hybrides entre eux.» Enfin, dit-il, en Sibérie, où les *C. hybricornix* naissent en nombre considérable dans les grandes colonies mixtes de *C. orientalis* et de *C. cornix*, les croisements des hybrides avec les espèces pures, et leurs unions entre eux, doivent plus ou moins alterner dans la série des générations successives. »

Nous ne suivrons pas le savant docteur dans ses spéculations, nous pensons que pour étudier d'une manière profitable les phénomènes ou les lois qui président à la production des hybrides et à leur propagation, il faut les étudier en captivité, les croisements qui se produisent à l'état sauvage ne pouvant être suivis d'une manière convenable, au moins pendant plusieurs générations. Nous nous contenterons de faire remarquer que les *C. hybricornix* ne peuvent, pas plus que les *C. hybricorone*, être considérés comme des produits de deux espèces véritablement distinctes, mais des métis provenant du mélange de simples variétés. M. Severtzow nous apprend lui-même que les caractères de *C. orientalis* sont si variables qu'il existe des individus dont la distinction avec *C. corone* est presque impossible à faire.

M. Oustalet a bien voulu nous montrer une pièce de son laboratoire, *C. sinensis*, rapportée par M. l'abbé David. Nous avons constaté uniquement chez ce sujet une différence dans son bec avec celui du *corone* et une teinte peut-être un peu plus verte sur la gorge que chez ce dernier. Aussi nous le soupçonnons fort de n'être qu'une simple variété climatérique de *C. corone* qui, lui-même, nous l'avons dit, présente de telles affinités avec *C. cornix* que l'on doit considérer les deux types comme appartenant à une seule espèce (1).

Famille des Certhidæ

Genre Sitta

Sitta europæa (2) et Sitta caesia (3)

M. le professeur Menzbier croit pouvoir considérer quelques

(1) Remarquons cependant que M. l'abbé David, qui, cette fois, ne se montre pas d'accord avec son savant collègue, semble séparer le *Corvus sinensis* du *C. corone* « dont il diffère, dit-il, par sa taille plus forte, son bec beaucoup plus gros et plus convexe en dessus, par les plumes de sa gorge acuminées et par le reflet vert de son plumage. » *Oiseaux de la Chine*, p. 368.

(2) Autres noms : *Sitta sericea*, *Sitta uralensis*, *Sitta asiatica*, *Sitta sericea*.

(3) Autres noms : *Sitta europaea*, *Sitta affinis*.

exemplaires de Sittelles provenant de la Russie centrale, qu'il possède, comme produits par le croisement de *Sitta caesia* et *S. europæa*, et de ces deux formes typiques avec leurs hybrides (1). Le professeur fait remarquer que les Sittelles, pareilles à celles qu'il possède, ne se trouvent que dans les endroits habités par les deux formes typiques; il ne les a point décrites à notre regret (2).

Il nous paraît difficile d'établir une différence spécifique entre la *Sitta europæa* et la *Sitta caesia* (3), le principal caractère de coloration qui les distingue, consistant, pensons-nous, dans la couleur des parties inférieures, qui est blanche, dans *europæa*, et rousse, dans *caesia*. Or cette couleur blanche se colore déjà quelque peu en roux vers l'anus chez *europæa*. Que cette couleur rousse gagne peu à peu le blanc de la poitrine, elle pourra faire supposer un croisement entre les deux types. Mais nous ignorons complètement si c'est à ce signe que M. Menzbier a cru reconnaître des mélanges (4).

Famille des Melliphagidæ

Genre Jora.

Jora typhia (5) et Jora zeylanica (6)

Blyth (7) a émis l'opinion que le *Jora typhia* et le *Jora zeylanica* pouvaient se croiser, il ne cite néanmoins aucuns exemples; c'est une simple hypothèse émise par le savant naturaliste.

(1) *Conférence faite à la Société zoologique de France*, Revue scientifique, 1884.

(2) Ces exemples ont été remis, il y a fort longtemps, nous écrit M. Menzbier, à feu M. Taczanowski. Celui-ci aurait fait mention de ces formes intermédiaires dans un article publié dans le Bulletin de la Société Zoologique de France vers la fin de 1822 ou de 1883. Nous avons en vain feuilleté les volumes correspondant à ces deux années.

(3) Beaucoup d'ornithologistes, notamment Blasius, sont de cet avis. Voir Salvadori (Fauna d'Italia, p. 71, 1872), qui, toutefois, ne partage pas cette manière de voir.

(4) Le roux de *caesia* serait sujet à certaines variantes. Voir un exemple cité par L. Taczanowski : *Contribution à la faune ornithologique du Caucase*. Bull. Soc. zool. de France, p. 621, 1880.

(5) Autres noms : *Ficedula bengalensis*, *Jora scapularis*, *Motacilla subviridis*.

(6) Autres noms : *Ægithina quadricolor*, *Muscicapa cambayensis ? Motacilla zeylonica*, *Jora typhia*, var., *Jora melaceps*.

(7) Journal of the asiatic Society of Bengal, XIX, p. 222.

Famille des Paradisidæ

Genre Paradisea

Paradisea apoda (1) et Paradisea raggiana

Il nous paraît utile de dire quelques mots sur le *Paradisea apoda* et le *Paradisea raggiana* avant de parler de leurs croisements présumés. Le *Paradisea apoda* est une espèce d'Afrique connue depuis longtemps. Si les observations de M. d'Albertis sont exactes, cette espèce habiterait les îles Ara, et la Nouvelle Guinée au sud des montagnes Charles-Louis (2). Elle est ainsi décrite (3) : « ♂ adulte. A peu près de la taille du Geai, mais les formes plus élancées. Longueur totale : 0m38 à 0m40. Dos, cou, ailes, queue et dessous du ventre couleur marron foncé uniforme. Tête garnie de plumes courtes, très denses et d'aspect velouté, front, lorums et gorge d'un beau vert foncé, brillant et lustré, à reflets d'émeraude; nuque d'un jaunâtre brillant. Plumes des flancs, dans la saison des noces, prolongées en deux grands panaches latéraux, très allongés de plumes molles d'un jaunâtre rouillé éclatant à la base, blanches vers leur extrémité, qui se termine par un rachis nu à la pointe; les deux rectrices médianes prolongées en deux filets, ou currhes allongées et très fines, décrivant un arc très étendu et dépassant de trois fois au moins la longueur de la queue. Iris brun, presque noir. Le ♂, en hiver, perd ses longues et belles parures des flancs, qui ne se produisent que durant la saison des noces. Femelle adulte. Couleur générale d'un brun marron, plus foncé sur la tête, le cou et la poitrine. Plumes de la tête serrées et veloutées, teintées de jaunâtre paille, sur la nuque. Plumes des flancs lâches et un peu allongées, de la couleur du ventre. Les deux plumes du centre de la queue plus pointues que les autres, mais non terminées en filets subulés. La livrée du jeune âge ressemble tout à fait à celle de la vieille ♀ ; les deux Oiseaux ne peuvent être distingués que par la taille. Après la première mue, on voit apparaître le jaune du dessus de la tête, le vert émeraude et les grandes couvertures des flancs; en même temps, les deux plumes du centre de la queue commencent à s'allonger en filets. »

(1) Ou *Paradisea major*.

(2) Voy. : *Oiseaux provenant de l'exploration de d'Abertis sur le fleuve Fly, traduction et notes de T. Salvadori*. Annali Museo civico di storia naturale di Genova, XI, pp. 15 et 16, 1877.

(3) In *Annuaire du Musée d'Histoire naturelle de Caen*, p. 21, 1880.

Le *P. raggiana* est, au contraire, une espèce nouvellement observée. Elle fut découverte à Orangerie Bay, en 1873, par M. d'Albertis, pendant ses explorations sur le fleuve Fly; cette espèce habiterait la partie centrale et la péninsule orientale de la Nouvelle Guinée (1). Sa description est la suivante (2) : « ♂ Taille du précédent, 0m36. Tête et cou de couleur corne jaunâtre, avec les plumes de texture serrée et veloutée ; une bande frontale, joues, couvertures des oreilles et gorge d'un vert brillant, métallique, foncé ; menton d'un noir verdâtre velouté. Parties postérieures brun châtain rougeâtre ; les ailes de même couleur, un peu plus pâles. Petites couvertures des ailes bordées de couleur de buffle paille. Queue brun rougeâtre, avec les deux plumes médianes disposées en filets minces très allongés et filiformes. Plumes des flancs formant deux larges touffes d'un cramoisi brillant; les antérieures plus pâles et d'un brun blanchâtre. Pieds brun rougeâtre. Iris jaune. La femelle plus petite que le ♂. Couleur générale du dos, ailes et queue rouge brun. Parties postérieures de la tête et cou couleur jaunâtre. Côtés de la face, gorge et poitrine brun pourpre. Parties inférieures brun pourpre très pâle. Iris jaune. *Jeune* ♂, semblable de couleur à la ♀, mais de taille un peu plus grande et de nuances un peu plus vives. A la seconde mue, les plumes vertes de la tête commencent à apparaître. »

Le point suivant est à noter; il existe aussi, d'après M. d'Albertis (3), « une ressemblance notable entre les jeunes mâles et les femelles des deux espèces. » Les jeunes *P. raggiana* se distinguent seulement par la teinte jaune de l'occiput et de la tête. Après la première mue cette distinction s'établit par une étroite bande jaune traversant les couvertures supérieures des ailes et aussi par un collier jaune qui se trouve dans la région qui, chez les adultes, partage le vert de la gorge et la couleur châtain purpurin foncé de la poitrine, c'est seulement après la première mue que le jaune de la tête et le vert de la gorge se trouvent complètement développés. » Cependant chez un jeune individu (*P. raggiana*) on n'a point trouvé de traces de la bande jaune des ailes, et il eût été impossible de le distinguer d'un autre individu de *P. apoda*, du même âge, s'il n'eût possédé un commencement de collier jaune. En outre, M. d'Albertis a aperçu chez un *P. apoda*, également du même âge, une légère teinte de jaune décorant les extrémités des couvertures des ailes. Chez un

(1) Voy. : Annali museo civico di storia naturale, XI, p. 15 et 16, 1877.
(2) D'après l'*Annuaire du Musée de Caen*, pp. 14 et 15, 1880.
(3) Voy. : Annali museo, etc., pp. 15 et 16, 1877.

autre individu plus jeune de la même espèce, la teinte du dessus de la tête tournait légèrement au jaunâtre.

Ces observations montrent évidemment la très proche parenté des deux types, dont nous nous sommes rendu compte plusieurs fois en examinant très attentivement les divers spécimens conservés au Muséum d'Histoire naturelle de Paris (1).

Du reste les quatre types *minor*, *apoda*, *raggiana* et *rubra* ont entre eux les plus grandes relations, mais *apoda* et *raggiana* sont les deux types les plus rapprochés ; *rubra* s'éloigne davantage des trois autres.

On peut trouver chez les quatre formes de véritables gradations de couleur. Toutefois ces gradations ne suivent point toutes un ordre régulier. — Trois couleurs notamment caractérisent les quatre types, le brun violacé, le jaune et le vert.

Le brun violacé est la couleur générale de tous et à peu près identique chez les quatre formes. Il affecte tout le corps et les ailes, sauf la tête. Le jaune se voit aux parties supérieures : chez *apoda* il couvre la tête, les joues et le dessus du cou, il se termine brusquement à la naissance du dos; chez *minor*, après avoir teinté les mêmes parties, il descend sur le dos en se mélangeant avec le brun violacé, il apparaît aussi sur les couvertures des ailes en deux barres indistinctes et confuses ; chez *raggiana* il est limité comme chez *apoda* à la tête, aux joues et au dessus du cou, ne s'étendant pas sur le dos, mais il forme collier en venant se montrer sur le devant de la gorge en une raie fine. Sur les couvertures des ailes la barre jaune est distincte, bien définie, non confuse comme chez *minor*. Enfin, chez *rubra*, le jaune se trouve placé de la même façon que chez ce dernier, mais il s'élargit beaucoup, quoique très nettement, sur le devant du cou (où il forme un très large collier), la barre des ailes est également très agrandie.

Le vert émeraude brillant garnit chez les quatre le devant de la gorge, mais chez *rubra* il monte davantage au dessus du bec et couvre le front.

Quant à la couleur des parements la transition d'un type à l'autre est on ne peut mieux accusée ; on le voit de *minor* à *rubra* par *apoda* et *raggiana* et cette fois d'une manière très régulière. D'abord blanc crème avec quelques taches brunes chez *minor* (au moins d'après les

(1) Voy. aussi d'Albertis, *On Birds collecting during the Exploration of the Fly river*, Ibis, pp. 369 et 370, 1877. M. Stone, qui pénétra dans l'intérieur du Port Moresby (environ 25 milles), est le premier qui, après Wallace, aurait tué le *Paradisea raggiana*. Ibis, p. 344, 1882.

exemplaires conservés au Muséum de Paris, car sur la planche colorée, publiée par Gould, les parements sont déjà quelque peu brun violacé chez *minor* et ressemblent à ceux d'*apoda*), ils prennent chez *apoda* à leur extrémité un ton brun violacé au vineux, ils deviennent complètement rouge vineux chez *raggiana*. Chez *rubra* ils sont d'un brun rouge brique très vif ou même cramoisi ; c'est une transition réelle, au moins à partir d'*apoda*.

C'est donc le jaune seul qui suit une marche irrégulière quoiqu'il soit possible de suivre ses modifications, mais alors il faut commencer par *apoda* (jaune seulement sur la tête, les joues et le dessus du cou), puis suivre par *raggiana*, présentant en outre une barre jaune sur les ailes, en venir ensuite à *rubra* où le jaune, aux mêmes parties, s'élargit considérablement, quoique très nettement, et terminer enfin par *minor*, où le jaune formant collier n'existe plus, et où la même teinte s'atténue progressivement sur les barres des ailes en s'étendant et en se mélangeant sur le dos avec le brun violacé. Quoique dans ces marques jaunes on reconnaisse assez facilement une même empreinte, leurs modifications s'expliquent beaucoup plus difficilement, on le voit.

A part cela chez les quatre : une même couleur générale qui est le brun violacé (très foncé sur le poitrail d'*apoda* et de *raggiana*) : un même vert émeraude brillant garnissant le devant de la gorge disposé d'une même façon chez tous ; une gradation très nette et très accusée dans les teintes du parement passant du blanc crème de *minor* (peut-être déjà un peu brun vineux comme chez *apoda*), au rouge brun cramoisi de *rubra*, ou si l'on aime mieux (en commençant par *rubra*) descendant du brun rouge cramoisi de ce dernier au blanc crème quelque peu vineux de *minor* ou d'*apoda*.

Nous constatons toutefois que *rubra* est visiblement plus petit que les trois autres types qui sont à peu près d'égales dimensions, et se sépare d'eux quelque peu par sa physionomie particulière ; signe caractéristique : ses filets sont surtout beaucoup plus larges et plus longs.

Néanmoins, lorsqu'on peut établir de tels rapprochements entre certaines formes d'Oiseaux, quand au moins ces rapprochements sont tels, qu'entre *apoda* et *raggiana* les différences qui les séparent ne consistent plus que dans l'absence chez le premier d'un collier jaune et d'une barre que possède le second, doit-on séparer *spécifiquement* ces deux types ? Nous ne le pensons point.

Certes il peut exister, il existe sans doute, en dehors de ceux que nous avons constatés, d'autres petits caractères différentiels qu'un

œil exercé reconnaîtra facilement, mais ces caractères ne sont point si importants qu'ils s'imposent à première vue.

Sous le bénéfice de ces observations, nous reproduirons la description que M. Salvadori donne de nombreux exemplaires rapportés par M. d'Albertis de son voyage au fleuve Fly et qui, d'après le savant comte, « présentent les caractères qui peuvent les faire considérer comme des hybrides des deux espèces. »

Nous pouvions penser que ces exemplaires, au nombre de dix-huit, portant tous des numéros d'ordre, étaient conservés au Musée de Gênes; mais M. le Dr B. Gestro, sous-directeur du Musée, en l'absence de M. le marquis Doria, directeur, nous a fait savoir que la collection gênoise ne possédait que douze des spécimens décrits par M. L. M. d'Albertis et Tommasso Salvadori. Ce sont les nos 553, 554, 388, 309, 75, 545, 450, 466, 763, 479, 600 et 383. M. le Dr B. Gestro n'a pu nous procurer d'indications précises sur les six spécimens manquant, nous supposons qu'ils sont répartis dans les musées de Turin, de Milan, de Paris, car d'après MM. Oustalet, Sordelli et Camerano, ces trois collections en possèdent. Voici la description de ces dix-huit pièces telle qu'elle a été faite par le comte Salvadori :

Mâles adultes à constitution parfaite, comprenant les nos 601, 384, 383, 307 et 359, tous mâles :

« Yeux jaune tirant sur le vert » (d'A). Tous ces exemplaires ressemblent aux mâles adultes du *P. apoda* par les longues plumes jaunes des flancs; outre qu'ils ont les bords marginaux (margini) des couvertures des ailes légèrement dorés, ils ont une sorte de collier jaunâtre. »

No 600 ♂ : « Yeux jaune vert (d'A). Les bords marginaux dorés des couvertures des ailes sont plus apparents que chez les individus que l'on vient d'énumérer et le collier est aussi plus distinct, bien qu'interrompu dans le milieu. »

No 466 ♂ : « Yeux jaunes (d'A). Individu semblable aux précédents avec une bande large et bien marquée sur les couvertures des ailes, bien que moins large et moins distincte que chez le *P. raggiana.* »

No 763. ♂ : « Yeux jaunes tirant sur le vert » (d'A.). Semblable au précédent mais avec les longues plumes des flancs de couleur jaune orange plus vif. »

No 560. ♂ : « Yeux jaune verdâtre » (d'A.). Semblable au précédent, mais avec le collier jaune sans interruption, étroit, surtout dans le milieu ».

N° 479. ♂ : « Yeux jaunes tirant sur le vert » (d'A.). Semblable au précédent, mais avec les longues plumes des flancs de couleur orange rouge; collier jaune, presque aussi large que dans les exemples pur sang du *P. Raggiana;* mais la bande sur les couvertures des ailes est moins apparente que chez les précédents.

N° 450 ♂ : « Yeux jaune tirant sur le vert » (d'A). Les longues plumes des flancs de couleur rouge orange très vif; collier jaune parfait, bande jaune sur les couvertures des ailes très apparente. Les cinq individus mentionnés en dernier lieu présentent une parfaite gradation pour ce qui est de la couleur des longues plumes des flancs, depuis le jaune du *Paradisea apoda* jusqu'à la couleur *presque* rouge du *P. Raggiana;* il y a aussi une gradation pour le collier jaune qui n'a qu'une bande dans le premier individu, et qui va toujours en s'élargissant jusqu'à devenir dans le cinquième aussi large que dans le *P. Raggiana* pur sang. La bande jaune sur les couvertures des ailes présente une certaine variété. La couleur de l'iris est jaune verdâtre et se rapproche davantage de la couleur de l'iris du *P. apoda* que de celle de la *P. Raggiana;* toutefois, le n° 466, la couleur est indiquée jaune comme dans cette espèce. Pour ce qui est des dimensions, elles tiennent le milieu entre les exemples pur sang des deux espèces. »

M. le comte Salvadori décrit ensuite les mâles adultes à constitution (abito) imparfaite.

N° 545 ♂ : « yeux jaune tirant sur le vert » (d'A.). Semblable aux deux premiers spécimens hybrides, mais sans les longues plumes des flancs. Ressemble à quelques individus du *P. apoda* dans le stade correspondant, mais en diffère par les bandes du collier qui sont jaunes.

N° 75 ♂ : « Yeux jaunes » (d'A.). Semblable au précédent, mais avec les bandes du collier non apparentes. Puis les mâles jaunes ayant la constitution des adultes.

N° 309 ♂ : « Semblable au n° 543, mais avec deux rectrices moyennes incomplètement développées et terminées par de longues barbes vers le sommet, ce qui leur donne la forme de spatule ou de rame. Le jaune de la nuque est mélangé de châtain. »

N° 553 ♂ : « Yeux jaune verdâtre » (d'A.). Individu jeune, front et gorge vert; un peu de jaune apparaît dans le châtain du sommet (*vertice*). Les deux rectrices moyennes de même forme que les latérales, mais un peu plus larges et plus pointues. Il a une bande du collier jaune et les yeux jaune verdâtre, ce qui fait croire que c'est un hybride.

Femelle n° 618 ♀ : « Yeux jaunes » (d'A.). Semblable à la femelle du *Paradisea apoda* de laquelle elle diffère seulement par une bande peu apparente de jaune sur l'occiput et aussi par les yeux qui sont jaunes. »

N° 388 ♀ : « Yeux verdâtres (d'A.). »

N° 546. ♀ : « Yeux jaune verdâtre » (d'A). Ces deux exemplaires, avec les bandes du collier non apparentes, sont tout à fait semblables aux femelles du *P. Raggiana*, il n'y a que la couleur des yeux qui les a fait considérer comme hybrides ».

N° 554. ♀ : « Yeux jaune verdâtre » (d'A.). Individu semblable aux précédents, mais avec le collier formé de points jaunes, large et bien apparent. »

M. le comte Salvadori qui considère ces individus à caractères mélangés comme une preuve de croisement des deux types, s'est demandé si ces hybrides étaient féconds, et a répondu affirmativement en considérant les différences qu'ils présentent entre eux, attribuant (probablement) ces différences au croisement des hybrides avec les espèces mères. Il a même émis cette opinion que le résultat final du croisement entre les deux espèces pourrait être « une forme avec des caractères constants, c'est-à-dire la formation d'une nouvelle espèce » (1).

Jusqu'alors cette nouvelle espèce avec des caractères mixtes constants n'a pas encore été constatée, tout au contraire, comme on vient de le voir, M. Salvadori n'a rencontré chez les hybrides supposés que des formes non stables et variables.

Nous ne connaissons qu'un seul de ces exemplaires, celui qui est conservé au Musée d'Histoire naturelle de Paris. Nous avouons bien franchement que nous ne sommes point convaincu de sa double origine, il nous a paru, à bien peu de chose près, un véritable *apoda*. Du reste, cette coloration mélangée, qu'indique M. le comte Salvadori, n'est peut-être qu'une transition, un commencement de passage d'un type à l'autre, dû entièrement à des causes naturelles et non à un croisement des deux formes. Nous allons voir bientôt à l'article *Colaptes auratus* et *C. mexicanus* des exemples bien plus étonnants de ces gradations presque insensibles d'une coloration à une autre, changements qu'on explique aujourd'hui sans croisements (2).

(1) Voy. Op. cit., t. XIX, p. 406, 1877.

(2) Le *raggiana* paraît, du reste, sujet à quelques variantes. MM. les docteurs O. Finsh et A.-B. Meyer citent des exemplaires de Milne Bay, qui semblent avoir « the brownish-violet brest shield rather darker and the parts immediattly below, also darker than the exemple from Astrolabe mountains, etc. Voir « *On some new Paradise Birds,* » Ibis, p. 251, July. 1886.

Les Oiseaux supposés hybrides, dont on vient de faire mention, présentent néanmoins un grand intérêt scientifique. Nous ignorons si de nouvelles découvertes de ce genre ont été faites depuis le voyage de M. d'Albertis au fleuve Fly. Nous n'avons trouvé, dans les divers journaux d'ornithologie que nous avons consultés, aucune mention de ces formes intermédiaires, mais quelques spécimens *raggiana* sont seuls cités (1).

Les collections d'Oiseaux de la Nouvelle Guinée envoyées au Musée de Gênes par M. le Dr L. Loria, depuis les voyages de M. d'Albertis, ne contiennent également que des *raggiana*; M. le Dr Gestro nous écrit qu'il n'y a point vu d'hybrides.

EPIMACHUS MAGNIFICUS et SELEUCIDES ALBA. — En 1890, M. Alphonse Forest, naturaliste plumassier à Paris, en réponse à une demande que nous lui avions adressée, nous faisait savoir qu'il possédait un exemple remarquable de croisement d'Epimaque promefil (Epimaque gorge d'acier du commerce (*Epimachus magnificus* Vieill. et de Seuleucides multifil. (*Seuleucides alba* ou *resplendens*), deux espèces de la Nouvelle-Guinée. La description qu'il voulait bien nous donner alors était la suivante : « le dos de l'Epimaque, les ailes et la queue du Seleucides; la gorge et la poitrine ni de l'un ni de l'autre, tout en reproduisant les caractéristiques des deux Oiseaux; le ventre et les flancs comme chez l'Epimaque. » M. Alphonse Forest ajoutait qu'il était tout disposé à nous laisser étudier à loisir ce produit et qu'il nous le confierait, si nous le désirions, avec des sujets purs des parents supposés, ce qui nous permettrait sans doute de reconnaître les traces du croisement.

Nous n'avions point accepté son offre parce qu'à cette époque nous nous occupions principalement des croisements des Gallinacés. Mais, cette année, ayant appris que M. Forest conservait encore cet Oiseau à titre de curiosité, nous lui avons manifesté notre désir de l'examiner.

La pièce, préparée en peau plate, est incomplète, elle manque de pattes. En nous l'adressant, M. Forest nous disait qu'afin de se rendre compte de son authenticité et de savoir si des parties n'avaient point été rajustées (les Papous sont très habiles au raccommodage d'Oiseaux mutilés, mais s'inquiètent peu de mettre un membre d'une espèce d'Oiseau à un sujet d'une autre espèce), il lui avait arraché une aile et avait reconnu qu'elle lui appartenait réellement; la queue, que l'on pouvait croire collée, ne l'était aucunement; bref, l'Oiseau pouvait être considéré entier, à l'exception des pattes manquant. M. Forest appelait également notre attention sur les rectrices externes, ayant la forme de celles de l'Epimaque (tandis que celles du milieu ou de couverture de couleur roux brun le rapprochaient comme forme du Seuleucides), puis aussi sur l'aile, qui présentait dans sa forme les caractères de l'Epimaque, étant, par son coloris, un amalgame des deux genres. En outre, il nous indiquait un sujet rappelant cet Oiseau et donné recemment au

(1) Voir : *On a small Collection of Birds from the Lousiade and d'Entrecasteaux Islands*, by H. B. Tristram, Ibis, I, p. 553, 1889. Voir aussi *Notes on the Paradise Birds of British New Guinea*, by A. P. Goodwin of Lismore. The Ibis, II, p. 151, 1890.

Muséum par M. Manton, sujet qui avait été désigné par M. Oustalet sous le nom de *Mantoui*.

Ne pouvant apprécier nous-même la nature de ce curieux spécimen, nous avons cru devoir le communiquer à plusieurs savants ornithologistes M. Oustalet étant alors en vacances et absent de Paris, nous l'avons d'abord envoyé à M. le prof. Giglioli, de Florence, qui n'a pas voulu se prononcer à cause du mauvais état de la pièce, tout en reconnaissant qu'elle présentait des caractères embarrassants. M. Ridgway, de Washington, qui l'a vue ensuite et l'a examinée avec une grande attention, ne la croit nullement hybride, « mais une espèce distincte de *Ptilorhis*, alliée à *P. magnificus*, pouvant être facilement reconnue par ses caractères. » M. Paul Matschie, qui l'a vue également en compagnie de M. le Dr Reichenow, du Musée de Berlin, ne la croit pas davantage hybride de *Seleucides* × *Epimachus*, mais « un vrai *Craspodophora* (*Epimachus*) différent du *Cr. magnifica intercedens*, appartenant à une espèce *nouvelle* très bien caractérisée. » (M. Paul Matschie constatait la présence, sur le corps, de quelques plumes indiquant un état de jeunesse, comme M. Forest l'avait déjà reconnu). Enfin, M. Oustalet s'est convaincu que l'Oiseau appartient à l'espèce du spécimen donné au Muséum (au mois de juillet 1891) par M. Mantou, espèce nouvelle qu'il a décrite dans le Naturaliste (1) sous le nom de *Ptilorhis* ou plutôt de *Craspodophora Mantoui*.

Nous avons fait connaître à M. Forest les appréciations de ces quatre ornithologistes, néanmoins M. Forest persiste dans sa première manière de voir et considère l'Oiseau comme produit par le mélange des deux espèces qui ont été nommées. Il est persuadé que si des voyageurs ou des négociants habitués à manipuler et connaissant les Oiseaux de la Nouvelle-Guinée le voyaient, ils seraient de son avis. Nous n'avons point cru néanmoins devoir faire figurer sur notre liste le croisement de l'*Epimachus magnificus* et du *Seulecides alba*, quoique cette liste, remarquons-le encore, contienne bien d'autres croisements qui, sans doute, n'ont pas plus de valeur.

Famille des Scenopiidæ

Genres Oriolus et Ptilorhynchus

Sericulus chrysocephalus (2) et Ptilorhynchus holosericeus (3)

Nous avons éprouvé un réel embarras pour reconnaître la famille d'Oiseaux à laquelle appartiennent les deux espèces *Sericulus chrysocephalus* et *Ptilorhynchus holosericeus;* la difficulté du classement a été d'autant plus grande que divers ornithologistes placent les deux espèces dans deux familles distinctes. Ainsi, le prince Charles Bonaparte classe le genre *Ptilorhynchus* dans la famille des Garruliens; Lesson, au contraire, le place dans la famille des Corvidés, et Gould (ainsi qu'Elliot) dans celle des Paradisidés.

(1) No du 1er novembre 1891, pp. 260 et 261.

(2) Autres noms : *Oriolus regius, Oriolus regens, Meliphaga chrysocephala, Sericulus magnirostris, Turdus mellinus, Sericulus mellinus.*

(3) *Corvus squamulosus, Pyrrhocorax violaceus, Ptilorhynchus macleayi, Ritta holosericea.*

Le genre *Sericulus*, à son tour, est admis par le prince Bonaparte parmi les Oriolidés, tandis que Lesson le range dans la famille des Turdusinées ; mais Gould le croit appartenir à la famille du *Ptilorhynchus*, c'est-à-dire aux Paradisidés.

Il est bon de noter ici que, d'après Degland, les Garruliens et les Corvidés sont des Déodactyles cultirostres, alors que les Oriolidés et les Turdidés sont des Déodactyles subulirostres. Or, les Paradisidés appartiendraient aux Tenuirostres suspenseurs. M. Sharpe, comme M. Gould, a rangé les deux genres qui nous occupent dans une seule famille, toutefois dans une famille différente de celle choisie par le célèbre ornithologiste australien, dans celle des *Timeliidés* M. Ramsay, curateur du Muséum de Sidney, qui s'est occupé du croisement des deux espèces, *S. chrysocephalus* et *Pt. holosericeus*, veut bien nous faire connaître sa manière de voir. Il ne voit aucune raison de les assimiler aux Paradisidés, il les met au nombre des *Scenopiidæ* (1).

Ceci montre les divergences d'opinions dans le clasement des espèces, divergences que nous avons signalées en commençant et malheureusement trop fréquentes parmi les naturalistes. Mais passons à l'hybride hypothétique que plusieurs ont supposé provenir des deux espèces nommées, et dont le classement a donné lieu lui-même à des opinions contraires.

Ce remarquable spécimen fut envoyé à M. Gould par M. H.-C. Rawnslay, esq. de Brisbane, en Queensland. Depuis deux ans déjà l'Oiseau était devenu d'un grand intérêt pour les Ornithologistes d'Australie, qui discutaient sur sa nature. D'après les lettres que M. Gould reçut alors, MM. Coxen et Rawnslay le supposaient hybride.

Après avoir soigneusement comparé le spécimen avec les exemples du Satin Bird (*Pt. holosericeus*), M. Gould ne put arriver à une conclusion satisfaisante, quoique inclinant vers l'hybridisme. Comme le Regent Bird (*S. melinus*) et le Satin Bird ont tous deux des endroits de divertissement (2) et habitent les mêmes taillis, il pouvait en effet se faire que les lieux de réunion des premiers aient été visités par les seconds, d'où l'origine de l'Oiseau soumis à son examen ?

(1) Famille qui comprend d'après lui les genres : *Scenopacus* Ramsay, *Amblyornis* Elliot, *Ailurædus* Cabanis, *Sericulus* Swaison, *Ptilonorhynchus* Kuhl, *Prionadura* de Vis et peut-être aussi *Cinemphius* de Vis, mais ce dernier n'a pas été examiné par Ramsay.

(2) Sorte de berceau où les individus de races différentes se rencontrent et où les mâles combattent, pendant que les femelles coquettent.

Les circonstances dans lesquelles il fut tué sont les suivantes (1). Un grand nombre de Satin Birds prenaient leur nourriture dans le jardin de la maison de M. Rawnslay, située à Wilton, près de Brisbane, le 14 juillet 1867, et M. Rawnslay venait de tuer un mâle noir adulte, quand son attention fut attirée sur un autre individu qui s'était abattu sur un arbre à une courte distance. Chargeant son fusil aussi vite qu'il put, il fit feu et fut assez heureux pour abattre le nouveau venu. Lorsqu'il tomba, la partie jaune de son plumage attira son attention et l'étonna vivement, car il avait cru tirer sur un Regent Bird. L'Oiseau était mort sur le coup; en soulevant sa paupière le gentleman de Brisbane trouva que l'iris était d'un vert pâle de mer, sans aucune trace de cette belle teinte magenta qui entoure la pupille du Satin Bird et rayonne autour de cette pupille. M. Rawnslay, fort surpris, porta l'Oiseau chez M. Gregory, esq., inspecteur général de Queensland, qui le reconnut immédiatement comme une espèce vue déjà par lui vers le mois d'octobre 1856, sur la route du golfe de Carpentaria, à la baie Moreton. La localité, où cette espèce avait été vue, était la rivière Sutter, une branche du Burde Kine. M. Rawnslay note ici que M. Gregory prit toujours un grand soin de distinguer les différents chants des Oiseaux ou les cris divers des animaux de buissons, sachant que les indigènes les emploient fréquemment pour leur propre usage, soit comme appât ou signaux de communication. Aussi l'attention de celui-ci fut-elle attirée vers la nouvelle espèce à cause de son chant particulier, qui était un *Ohou* répété plusieurs fois très distinctement... M. Gregory avait observé si soigneusement le plumage de cette espèce qu'il put discuter avec M. Elsey, le chirurgien et le naturaliste attaché à sa compagnie, sur la question de savoir si on devait la placer dans le genre *Ptilorhynchus* ou bien dans le genre *Sericulus*. Cette espèce, toutefois, ne fut point observée par M. Helsey, qui s'imagina un moment que M. Gregory avait vu simplement le Regent Bird. Mais M. Gregory ne doute pas de son assertion et est persuadé de n'avoir fait aucune méprise ayant eu tout d'abord son attention attirée par le chant inusité de l'Oiseau (2).

Diggles a décrit ainsi, dans son ouvrage sur les Oiseaux d'Australie (3), l'hybride supposé. « La tête, la gorge, le cou, la poitrine,

(1) Elles ont été racontées par M. Rawnslay.

(2) Tout ceci se trouve dans Gould, *Birds of Australia*, que nous n'avons fait que traduire. Voy. partie XVI et pl. 23 pour la figure coloriée de l'hybride supposé.

(3) *Companion to Gould's Handbook or Synopsis of the Birds of Australia* by Silvester Diggles, Brisbane, 1868.

l'abdomen, le dos, les couvertures inférieures et supérieures de la queue, d'un beau noir bleuâtre luisant, les couvertures de l'aile et la fausse aile noir jais, bordées de la première couleur, les primaires noires, à l'exception d'une petite partie des lames extérieures et une grande partie des lames intérieures près de la base qui sont d'une couleur jaune vif; les secondaires sont orange brillant pour la grande partie de leur longueur, les parties de la base étant bordées de noir, elles ont une grande plaque noire arrondie ou ovale près des bouts, une étroite raie d'orange foncé s'étend dans une forme ondulante à travers le centre des lames extérieures des tertiaires, les lames intérieures étant entièrement noires; les deux plumes du milieu de la queue, noir jais, le reste, de même, légèrement tacheté de brun doré, les pieds, noir olive, le bec de même, mais plus clair au bout, les *irrides*, bleu verdâtre. Longueur 11 ¼ pouces; aile 6, queue 4, tarse 1¾, bec ¼. »

« Cette splendide espèce nouvelle, dit cet auteur, doit être considérée comme une addition fort intéressante à la faune de Queensland. La forte ressemblance de couleur au Satin Bird commun et aussi à l'Oiseau Regent pourraient faire supposer qu'il s'agit d'un hybride, mais l'important témoignage de l'explorateur, M. Gregory, est d'un grand poids et amènera le naturaliste à une juste conclusion. » Diggles rejette donc l'hypothèse d'une double origine, mise également en doute, quoique avec un peu d'hésitation, par M. Gould.

M. Ramsay a repris la question pendante, et n'a pas hésité à se déclarer partisan de l'hybridité chez le *Ptilorhynchus Rawnslayi* (1); il a adressé à la Société zoologique de Londres plusieurs remarques sur ce curieux Oiseau (2) où il conclut que tout naturaliste sans prévention doit admettre un hybridisme. Le *Ptilonorhynchus Rawnslayi* est si intermédiaire en forme, en taille et en couleur entre les mâles adultes Regent et Satin Bower Birds, dit-il, qu'on ne peut avoir de doute sur sa descendance. La forme et le contour du bec notamment, la couleur de l'iris, la manière dont l'Oiseau est marqué, la forme même de ces marques tendent toutes à prouver son origine mixte. M. Ramsay rappelle en outre que l'Oiseau fut tué dans une bande de Satin-Bower Birds dans le voisinage des Oiseaux Regent, à quelques milles de Brisbane, circonstances qui l'amènent à penser que c'est un produit des deux espèces. Si le

(1) C'est ainsi que Diggles appelé cette nouvelle espèce en l'honneur de M. Rawnslay esq.

(2) *Notes sur le spécimen original Ptilonorynchus Rawnslayi*, par E. P. Ramsay. Proceedings of the scientific meetings of the zoological Society.

Ptilonorhynchus Rawnslayi était réellement une espèce valide, dit-il, d'autres exemples auraient assurément été trouvés près de la même localité ; mais d'après ce que M. Ramsay a pu apprendre, jusqu'à présent aucune preuve sérieuse n'est donnée sur l'existence en Australie d'une semblable espèce. Aussi a-t-il cru devoir attirer de nouveau l'attention sur le plumagede *Pt. Rawnslayi* qu'il a décrit ainsi :

« Tout entier d'un noir bleuâtre brillant intermédiaire en teinte entre celui de l'Oiseau mâle Regent (*Sericulus chrysocephalus*) et celui de l'Oiseau satin (*Phtilorhynchus holosericeus*); sur les primaires est une large bande de jaune doré brillant commençant à 2-5 pouces du bord supérieur de l'épaule ; cette bande ou plaque jaune s'étend aux bouts des secondaires ; les lames extérieures des plumes de la septième primaire sont divisées comme dans l'Oiseau mâle adulte Regent. Les deux plumes extérieures de la queue sont marquées de jaune pâle sur leur bord extérieur ; les trois proches de chaque côté sont marquées de la même manière, excepté les deux du centre, qui sont marquées d'une teinte jaune orange plus foncé ; les plumes extérieures sont bordées sur leurs lames intérieures d'un pâle jaune brunâtre. Les plumes de la tête sont courtes, ressemblant à celles de l'Oiseau mâle adulte Regent, les plumes sur le haut de la tête et celles s'étendant du derrière de la tête à la nuque ont une plaque de couleur orange près du centre du bout de chaque plume ; le bord extérieur de cet endroit, où il joint le bord étroit bleu noirâtre, est d'une teinte orange plus foncée, quelques plumes ayant une ligne noire bleuâtre jusqu'au centre le long de leurs tuyaux, divisant par moitié l'endroit couleur orange ; l'extrême bord étroit de toutes ces plumes est d'un noir bleuâtre, de même teinte que le reste des plumes de la tête et du cou » (1).

Ici M. Ramsay observe que les marques couleur orange de ces plumes ne sont point visibles, à moins donc qu'on ne soulève les plumes du bout de la tête, ainsi on les aperçoit facilement. Il est tout surpris de constater que cette très importante marque d'hybridisme a été apparemment négligée par M. Gould (2) et par M. Diggles (3), qui ont tous deux d'écrit l'Oiseau d'après cette même peau qui lui fut apportée.

Gould a donné une gravure coloriée du *Ptilonorhynchus Rawnslayi* et deux autres gravures représentant l'une, le *Sericulus melinus*,

(1) Proceeding of the Zoological Society.
(2) *Suppl. B. Aust.*, pl. 34.
(3) *Ornith. Aust.*, pl. 52.

la deuxième le *Ptilonorhynchus holosericeus*; une comparaison peut donc être établie entre les facteurs supposés et leur produit hypothétique, mais des gravures, si exactes qu'elles puissent être, ne permettent de fonder un jugement que lorsque les espèces qu'elles représentent ont été longuement étudiées et par conséquent sont déjà bien connues. M. Bowdler Sharpe, le savant ornithologiste du British Museum, en parlant incidemment du *Ptilonorhynchus* si controversé, s'est exprimé ainsi dans le catalogue de cette immense collection : « This supposed species, which is like a Satin Bower-bird with tho wings of a Regent Bird, appears to be a *undoubted* hybrid between these two species » (1). M. Newton, en signalant dans l'Ibis (2) cet Oiseau, décrit par Diggles pour la première fois, le considérait comme une espèce difficile à classer (3), mais il ne posait point la question d'hybridisme (4). Le *Ptilonorhynchus Rawnslayi* serait-il un des derniers représentants d'une espèce, maintenant disparue, nous ne le supposons point ; mais nous attendrons aussi de nouvelles observations pour le déclarer un véritable hybride. L'albinisme se traduisant quelquefois en jaune pourrait à la rigueur avoir affecté les plumes qui le rapprochent d'une des deux espèces supposées mères; mais peut-être aussi d'autres marques, dont nous ne pouvons nous rendre compte, viennent-elles aussi en faveur d'une hybridation ? Ce qui nous a vivement surpris, ça a été de constater sur la queue la présence du jaune qu'aucun des *melinus* conservés au Muséum de Paris ne porte à cette place. Ceci semblerait indiquer que cette marque n'est point due à un croisement. La couleur non violacé du *melinus* n'est point non plus rappelée. La taille toutefois est plus faible que chez *violaceus* et l'iris est moins bleu que chez cette dernière espèce. (Nous parlons ici de la figure donnée dans l'ouvrage d'Elliot).

Famille des Coraciadidæ.

Genre Coracias

Coracias indica (5) et Coracias affinis

M. Blyth a obtenu dans le voisinage de Calcutta, avec un ou deux

(1) *Catalogue of the Birds in the British Museum*, VI, p. 381, 1881.

(2) *Notices on recent Ornithological publications*, Ibis, 1868, p. 348.

(3) If should be referred to *Phtilonorhynchus* or *Sericulus* seem at present doubtful.

(4) Elliot. *Monographie des Paradisidæ*, 1873, a publié une planche (pl. XXIX) représentant le *Pt. Rawnslayi*, et paraît favorable à la théorie de l'hybridation. Le *Pt. Rawnslayi* avait été encore signalé dans l'Ibis de 1870, p. 119.

(5) Autres noms : *Coracias pilosa*, *Coracias naevica*, *Coracias affinis*.

individus ayant le plumage pur de l'*affinis*, plusieurs spécimens présentant une gradation de coloration entre ce type et le *C. indica*. M. Blyth conclut de là que dans les lieux où ces exemplaires furent trouvés, les deux formes *C. affinis*, *C. indica* s'accouplent assez souvent et tendent à se fondre dans une race particulière mêlée. M. Blyth n'a jamais rencontré un exemple de vrai *C. affinis* avec la large bande pourpre à la queue qui caractérise l'adulte *C. indica*, mais il a trouvé cette bande développée dans la race mélangée (1). Dans plusieurs districts des contrées situées à l'Est, il est difficile, dit encore Blyth, de se procurer des *Coracias affinis* ou des *Coracias indica* avec la coloration tout à fait typique (2).

Ces croisements ont été signalés par le capitaine L. H. Orby, qui indique dans le Museum de Calcutta des spécimens « évidemment hybrides (3) ». Legge (4) constate aussi que « les deux formes *C. indica* et *C. affinis* se fondent tellement l'une dans l'autre, qu'il est impossible de dire où l'*indica* finit et où l'*affinis* commence (5). » Enfin M. L. Hume (6) remarque que c'est dans le Terai, entre Darjiling et le Bengal, que les deux races commencent à s'accoupler (7).

Sommes-nous ici en présence d'un véritable croisement (qui tout au plus s'opérerait entre deux variétés d'une même espèce)? Il n'est point certain que ces spécimens à plumage intermédiaire entre les deux types soient de véritables hybrides (8); certains considèrent que la diversité des nuances doit plutôt être attribuée à la séparation incomplète des espèces dans les lieux où ces variétés se rencontrent ainsi que cela se produit chez les Euplocomes : *E. lineatus* et *E. horsfieldi* (9), ou bien encore chez les *Colaptes C. auratus* et *C. mexicanus* (10). Ce n'est pas dans une collection, remarque-t-on dans la

(1) *Notices and Descriptions of various new or little known species of Birds*. Journal of the asiatic Society of Bengal, XIV, p. 190, 1845.

(2) Même journal, vol. XIX, p. 228.

(3) *On the Birds observed in Oudh and Kumasn*. Ibis, p. 228, juillet 1861.

(4) *History Birds of Ceylan*, p. 282, London, 1880.

(5) Le *Coracias indica*, qui se trouve, dit Legge, dans presque toutes les parties de l'Inde, ne va pas jusqu'à Burmah où il est remplacé par la race *C. affinis*.

(6) Cité par Legge, *op. cit.*, même page.

(7) Voy. sur les mêmes croisements : Sharpe, *On the Coraciadidæ of Ethiopan Region*, Ibis, p. 185, 1871.

(8) Voy : Ibis, p. 186 (en note), 1871.

(9) Sclater, in Proceedings of the zoological Society of London, p. 120, 1863.

(10) Baird, *Birds of North America*, p. 122.

même revue, que l'on peut chercher la preuve de l'hybridisme (1). Peut-être beaucoup de croisements supposés, répétons-le, ne sont autres que des variations de coloration. Il faudrait constater l'accouplement des deux types pour affirmer sûrement leur mélange, même chez les variétés.

Coracias garrula (2) et Coracias indica

Dans une réunion de la Société asiatique du Bengale (3), M. Bell exposa, avec plusieurs autres Oiseaux pris dans le voisinage de la mer Rouge et dans l'Arabie, une espèce de Roller (*Coracias*), distincte de l'espèce indienne et de l'espèce européenne. Cet Oiseau, disait le rapport, se rapproche de cette dernière espèce, mais il en diffère par quelques détails de plumage. « D'une façon générale, il a une coloration plus adoucie, et le bleu violet des couvertures inférieures des ailes ne se continue pas comme dans *C. garrula* sur les épaules. La tête et le cou sont aussi d'un gris sale, plutôt d'un gris bleuâtre. » L'auteur de cette communication notait qu'il n'avait point eu le temps de s'assurer si ce spécimen appartenait à une espèce connue.

M. Blyth semble l'avoir considéré comme un hybride de *C. garrula* et *C. indica* (4); le savant ornithologiste cite en outre un spécimen de *Coracias garrula*, obtenu dans le Kashmire, et sur lequel on aperçoit « une trace de croisement très visible avec *C. indica*; ce qui montre, ajoute-t-il, que le *C. indica* s'unit à *C. garrula* dans l'Ouest comme il s'unit au *C. affinis* dans l'Est. »

M. Blyth n'avait point cependant osé affirmer ce croisement lors de sa première publication (5), faite en 1845, dans le journal de la Société asiatique du Bengale. M. Seebohm le conteste (6);

(1) Le Burmese roller, c'est-à-dire le *Coracias affinis*, diffère de l'*Indian roller* (*C. indica*) « in the upper part benig greener; the neck and breast without any reddish brown, being dusky purplish, varied with bright purple, and in the wing being dup purple; it also wants the broard terminal purple bard of the tail. » Mais il n'en diffère pas « in its habits or voice. » *The Birds of Indian being a natural history of all the Birds know to inhabit continental indica.* etc., by the late T. C. Jerdon, reprinted under supervision of major H. H. Godwin-Austen. I, p. 214, Calcutta, 1877.

(2) Autres noms : *Galgulus garrulus*, *Coracias loquax*, *Galgulus galgulus*.

(3) Voy. Proceedings of the asiatic Society of Bengal, p. 249. 1871.

(4) Voy. *Addenda to the Avifauna of India*. Ibis, p. 80, 1873.

(5) Voy. en effet vol. XIV, p. 190, et aussi vol. XIX, p. 228.

(6) *A History of British. Birds*, II, p. 328.

Jerdon (1) n'en a pas parlé, mais nous lisons dans Legge (2) que « la classe de cet Oiseau *(C. indica)* s'étend à travers la Perse jusqu'à l'Asie Mineure, se mélangeant avec son allié d'Europe *C. garrula.* » Dans ce croisement il s'agirait plutôt du croisement de deux espèces, que du croisement de deux variétés, comme cela s'est produit dans le précédent exemple; ce mélange, toutefois, ne nous paraît pas entouré de garanties suffisantes pour établir son authenticité. Notons aussi que la différence de coloration entre le *Coracias bengalensis* et le *C. garrula* n'est pas très considérable quoique cette coloration ne soit pas absolument la même en plusieurs points; ainsi, chez le premier, la gorge et la poitrine, au lieu d'être vert veronèse bleuté clair comme elles le sont chez *garrula*, sont brun roux clair (rosé) taché longitudinalement de raies jaunes déterminées par la couleur de la tige de la plume principalement blanc jaune. Les pennes de la queue, dans le *bengalensis* sont aussi, en dessus et en dessous, terminées transversalement par du bleu foncé qui fait barre, ce qui n'existe pas chez *garrula*. Il existe encore quelques autres différences de teintes sur ces plumes. Enfin le bleu de la tête s'arrête à la nuque chez *bengalensis* et ne descend pas sur le cou comme chez *garrula*. Telles sont les caractères différentiels principaux qui, on le voit, ne sont pas très considérables.

Famille des Picidæ

Genre Colaptes

Colaptes auratus (3) et Colaptes mexicanus (4)

Il existe dans l'Amérique du Nord plusieurs formes de Piverts (Wood peckers): parmi elles sont le *Colaptes auratus* et le *Colaptes mexicanus* (5). Le premier habite le Nord-Est (6), le second le Nord-

(1) *Birds of India*. I, pp. 228 et 219, Calcutta, 1877.

(2) *History of Birds of Ceylan*, p. 282.

(3) Autres noms scientifiques : *Cuculus auratus, Pinus auratus, Geopicus auratus.*

(4) Ou : *Picus cafer, Picus Lathanii, Picus mexicanus, Picus rubricatus, Colaptes rubricatus, Colaptes collaris.*

(5) Du grec χολαπτής, ciseau à tailler, marteau.

(6) « Eastern United States West to Great Plains, and North to Hudsoni Bay and Alaska, occuring occasionally on the Pacific slope of the Rockey Moutains from California Northwards » (d'après Edward Hargitt).

Ouest (1). Entre ces deux formes, quelque peu différentes l'une de l'autre par la coloration du plumage (2), se trouve toute une série d'Oiseaux intermédiaires offrant une réelle gradation de teintes.

Longtemps on a pensé que ces formes de transition devaient leur origine à l'hybridation. Si cela est, on se trouverait en présence du plus curieux et du plus intéressant hybridisme naturel qu'il soit possible de constater.

Mais si nous en croyons des naturalistes d'une grande compétence en pareille matière, le croisement ne jouerait aucun rôle dans cette affaire. Ce serait au climat que l'on devrait attribuer le passage graduel insensible d'un plumage à l'autre; dans les lieux où habitent ni *auratus* ni *mexicanus* se rencontrent, en effet, des formes de transition. Que d'hybrides supposés doivent peut-être être rapportés aux mêmes causes et, parmi eux, bien des exemplaires que nous avons cités !

M. Elliot Coues traite ainsi le sujet (3): D'abord il remarque que le professeur Baird, d'après les nombreux exemplaires du Dr Hayden, qui lui ont permis de suivre la gradation insensible qui joint une forme à l'autre, a adopté sans restriction l'hypothèse de l'hybridation. C'est ainsi que le professeur renferme sous le nom d'*hybridus* une série remarquable de Piverts des régions du Missouri supérieur et de Yellow-stone, lesquels portent à la fois les marques caractéristiques du *Colaptes auratus* et celles du *C. mexicanus* dans des proportions variables suivant les individus. Il a tracé les voies nécessaires de départ des types *auratus* au type *mexicanus*, et a fait saisir les gradations à l'aide d'un tableau comparatif qui indique les variations des caractères. La première déviation consiste dans l'apparition des plumes rouges dans les endroits noirs maxillaires (4), ces plumes augmentent

(1) « Mexico (generally), except the Eastern portion North of Vera-Cruz, south into Ooxaca; north throungh the Western United states of Sitka; also found in Guadalupe Island, Lower California (d'après le même).

(2) Leur analyse par Elliot Coues (in « *the Key* ») se résume ainsi : Mexicanus : » *Red moustaches in* ♂; *no red on nape in* ♀; *wings and tail orange-red underneath: cap lilac-brown: throat asky; no yellow on belly; back umber-brown.* » Auratus : *Black moustaches in* ♂, *red nuchal cresent in* ♂ *wings and tail golden yellow underneath; cap asky; troat lilac brown: yellow on belley, back olive-brown.* »

(3) *Birds of the North-West*, etc., p. 292 et suiv., 1874.

(4) Ici M. Elliot Coues fait observer que les places noires sont supposées manquer complètement chez la femelle. Mais M. W. D Scott aurait dit (Pr. Bost. Soc. Acad., 1872), une femelle non adulte (sexe reconnu dans une dissection minutieuse) avait une marque noire à la joue, différant seulement de celle du mâle adulte en ce qu'elle avait des plumes grises mêlées de noir. Chez la femelle adulte, les contours de la marque de la joue se voient nettement.

jusqu'à ce qu'elles dominent et finissent par exclure les noires et se transforment complètement en la marque rouge du type *mexicanus*. Ceci a lieu conjointement avec la diminution et l'extinction de la huppe écarlate de la nuque, où l'on trouve la marque caractéristique du jaune doré à l'aile et à la queue passant par la couleur intermédiaire de l'oranger en celle du rouge *mexicanus*, changement accompagné d'une autre modification qui affecte la couleur du brun lilas particulière à la gorge et celle du brun olive du dos, couleurs qui se fondent respectivement en couleur cendrée et en gris purpurin.

Si cet hybridisme existe, il s'étend, nous venons de le dire, sur une très vaste échelle. Mais M. Elliot Coues croit prudent de suspendre son jugement, les récentes recherches sur la question de variation climatérique « ayant jeté une grande lumière sur ce sujet et discrédité ainsi la plupart des hybridismes supposés de moindre importance. » La circonstance suivante qui est affirmée dans « *the Key* » et que lui a fait connaître M. Allen (1) l'a amené à des considérations opposées à celles du prof. Baird. En effet, les exemplaires *Colaptes auratus* de la Floride portent quelquefois des marques rouges sur les endroits maxillaires noirs. M. J. H. Bathy lui a parlé d'un spécimen de la Nouvelle-Jersey, obtenu il y a quelques années, qui montre à la joue des endroits mélangés de rouge et de noir. Comme le *Colaptes mexicanus* ne se rencontre jamais dans ces régions, M. Elliot conclut que l'hybridité n'y est pas possible et ce fait semble prouver que le *Colaptes auratus* peut tendre vers les caractères de *mexicanus* par sa propre inhérence aux changements qui s'opèrent sous l'influence du climat.

Cette explication semble aussi à M. Allen (2) bien autrement satisfaisante que celle de l'hybridisme lorsque l'on songe que la transition des formes embrasse un parcours de plusieurs centaines de milles et qu'il existe une gradation similaire dans les conditions de l'entourage. Aujourd'hui, en effet, les lois inflexibles qu'imposent les variations climatériques, sont si bien établies, que l'on peut prévoir que telle espèce adoptera un caractère donné sous certaines conditions ou influences climatériques spéciales.

Ainsi, si ce raisonnement est juste on ne devra plus écrire : *Colaptes auratus* × *mexicanus* = *hybridus*, mais *Colaptes auratus* var. *mexicanus*. Cependant certaines objections peuvent encore être soulevées, dit M. Elliot.

(1) Page 198. (Nous n'avons point consulté cet ouvrage).
(2) Cité par M. Elliot.

A notre regret, nous n'avons rencontré que peu d'études sur ce sujet, dans les divers ouvrages que nous avons consultés. Nous pensions voir cette question traitée souvent dans le Bulletin du « *Nuttal ornithological club* » ou dans l'*Auk*, publication spéciale du Comité ornithologique américain ; mais est-ce insuffisance de nos recherches, nous n'avons pu nous éclairer sur ce chapitre. Nous pensons toutefois que la manière de voir de M. Allen et de M. Elliot est partagée ; nous en trouvons une preuve dans une lettre qui nous a été écrite récemment par l'éminent curateur de la Collection des Oiseaux du Musée national de Washington, M. Ridgway. Dans cette lettre, en parlant des nombreux spécimens du Musée appelés hybrides, M. Ridgway terminait ainsi : « On ne doit point les considérer comme tels, mais simplement comme des séries graduelles entre deux races géographiques d'une seule espèce (*as merely the connecting series betwen two geographical races of one species*). Dès 1880, dans son Catalogue des Oiseaux du Nord (1), M. Ridgway avait inscrit sous un même numéro (le n° 378) (*C. auratus, C. auratus hybridus* et *C. auratus mexicanus*) semblant ainsi considérer ces trois types comme appartenant à une seule espèce, dont les deux derniers ne seraient que des modifications.

Nous reconnaissons cependant que dans un récent ouvrage (2) M. Elliot Coues a écrit cette phrase : « *C. hybridus, perhaps it is a hybrid, and perhaps it is a transitional form* ». Le savant académicien semble donc ne point considérer comme absolue l'opinion qu'il avait émise en 1874, opinion partagée, nous l'avons dit, par M. le Dr Allen.

Également dans une publication toute nouvelle (3), M. Edward Hargitt a maintenu l'hypothèse de l'hybridation. La variété *C. ayresi*, étant intermédiaire entre *C. auratus* et *C. mexicanus*, lui paraît devoir être classée comme hybride; toutefois les individus composant la race ne sauraient être considérés comme descendants immédiats du vrai *C. auratus* et du vrai *C. mexicanus*, la race de vieille date aurait subi des mélanges avec les pur-sang du dehors. M. Edward Hargitt (4) s'est étendu longuement sur ce sujet. Mais M. J. A. Allen, après avoir analysé le travail de M. Hargitt (5), a cru

(1) Proceedings of United states national Museum, p. 163.

(2) *The Key to north american Birds*, 1884.

(3) *Catalogue of the of the Picariæ in Collection of the british Museum*. XVIII. Londres, 1890.

(4) Voir son introduction, pp. 7 et 9, voir surtout, p. 22, où l'auteur parle de la fécondité nécessaire de *C. ayresi*.

(5) In the Auk, VIII, I, p. 93, janvier 1891.

devoir remarquer que la manière dont l'auteur a traité le sujet semble « *hardly consistent with the author's avowed tenets, above quoted* » (1).

Le *Code of Nomenclature* (2) ne semble faire aucune mention de *C. hybridus*; il porte à titre d'espèces *C. auratus* et *C. cafer* (*mexicanus*).

Dans les Oiseaux de l'Amérique du Nord, par MM. Baird, Brewer et Ridgway, les influences climatériques comme agent de modification ne sont pas invoquées, et on suppose que le changement graduel d'une forme à l'autre est due aux croisements des deux types. Dans le *Conspectus avium Picinarum* de Sundevall, on lit (3) cette phrase : « AURATO-MEXICANUS » *Avis à P. aurato et P. mexicano hybridæ notas ab utroque gerens.* Mais Sundevall écrivait son ouvrage en 1866, celui de MM. Baird, Brewer et Ridgway, date aussi de 1874.

A la rigueur on pourrait supposer que, dans les endroits où les individus intermédiaires *C. ayresi*, *C. hybridus* ou *C. aurato-mexicanus*, remplacent les types purs, ils ont été originairement produits par le croisement de ceux-ci, puis qu'ils les ont absorbés étant devenus prépondérants par leur nombre. Quant à leur variabilité, elle pourrait s'expliquer par le mélange de la race hybride avec les espèces pures. Cette supposition présenterait surtout quelque vraisemblance si les variations concordaient très exactement avec le mélange opéré, c'est-à-dire si les hybrides tendaient décidément vers *auratus* dans le Nord-Est et vers *mexicanus* dans l'Ouest.

Nous ignorons si les caractères des soi-disant hybrides capturés confirment cette manière de voir ? Encore est-il qu'un partisan de la variabilité climatérique se servirait des mêmes arguments pour démontrer sa thèse, car, si le climat change insensiblement *C. auratus* en *C. mexicanus* (ou vice versâ), les phénomènes que l'on aurait à constater dans ce cas se rapporteraient entièrement à ceux de l'hybridisme, tels que nous les avons exposés.

(1) Il ne sera peut-être pas sans utilité de faire remarquer que M. Edward Hargitt, partisan de l'hybridité en ce qui concerne *C. aurato-mexicanus*, rapporte à l'influence du climat les formes variées du *C. mexicanus*; ceci dit, il pense que ces formes « ne sont pas confinées à quelque surface géographique particulière. » Un examen d'une très grande série de spécimens l'a convaincu qu'ils ne pouvaient être séparés. La proche ressemblance de couleur entre les Oiseaux de Vancouver et ceux de l'Etat de Guerrero, et aussi un exemple de Nevada et un de Jalapa, exclut la possibilité de reconnaître aucune des formes comme des sous-espèces occupant une surface fixe. »

(2) Edit. de 1886.

(3) p. 72.

Il règnera sans doute pendant longtemps une grandeobscurité en cette matière; nous croyons cependant que l'opinion qui voit dans *aurato-mexicanus* un changement climatérique tend à se généraliser.

Captures de C. aurato-mexicanus. — Des captures de *Colaptes auratus mexicanus* ont été mentionnées fréquemment. Nous nous bornerons à citer quelques spécimens décrits dans ces dernières années. M. L. Bérier, de Fort Hamilton, Long Island N. Y., indique plusieurs spécimens (*a*). Un individu pris par lui-même au Fort Hamilton, dont les moustaches noires parsemées de plumes rouges et le dos différaient d'*auratus* typique; les barres noires très étroites et la couleur du fond plus olivâtre, correspondaient presque à la figure de *C. Ayresi* donnée par Andubon, (*Birds of America*, VII). Pendant l'automne de 1880, M. Bérier tua deux Higtholders ayant quelques plumes rouges mélangées aux plaques noires des joues. M. Bell, taxidermite de New-York, a préparé quelques Oiseaux de ce genre dans l'espace de plusieurs années. Il se souvient tout particulièrement d'un exemplaire qui était remarquable par la couleur saumon foncé des parties qui sont au contraire jaune doré chez *auratus* normal. Presque la moitié de chacune des plaques maxillaires de ce spécimen était rouge. Cet Oiseau avait été tué à Orange ou dans le pays voisin. M. Wallace a également fait savoir à M. Bérier qu'il possède un certain nombre de ces variétés et parmi elles le cas le plus étrange dont il ait entendu parler. Un côté du spécimen était *auratus* et l'autre *mexicanus*, c'est-à-dire qu'une des moustaches était noire et l'autre rouge, et les plumes, ainsi que les surfaces intérieures des ailes et de la queue sur les côtés correspondant, étaient respectivement jaunes et rouges.

M. Ridgway (même Bulletin, VI, nº 2. p. 121. Cit. par M. de L. Bérier) fait aussi savoir que, sur deux cents *auratus* pris dans le voisinage du Mont-Carmel et examinés par lui, il découvrit un Oiseau aberrant montrant quelque trace du *mexicanus*. Chez les trente exemplaires qui furent tués dans une chasse faite au Fort-Hamilton et qui furent examinés par M. de L. Bérier, deux individus montraient cette variation.

M. Elliot Coues, de Fort-Philippe (Arizona) a cité (même Bulletin, VI, nº 3, p. 183, 1881) un cas très remarquable de *C. mexicanus-auratus* pris à cet endroit le 20 février 1881. L'Oiseau était *mexicanus*, sauf la première, deuxième, troisième et cinquième plumes de la queue du côté gauche, qui étaient *auratus*, le jaune doré en contraste frappant avec le rouge orange du reste de la queue. Cet Oiseau montrait aussi la rare anomalie consistant dans la symétrie bilatérale en coloris; il est un de ceux qui figurent au Muséum national de Washington.

M. A. Mearns mentionne un *Colaptes auratus-mexicanus* + ad., 15 juin 1876, obtenu par le lieutenant Willis Wittich au Fort-Klamath, Oregon; il l'indique, cependant comme Red-Shafted Flicker! (*Bull. of the Ornith. Club*, VI, nº 4, p. 195, octobre 1879. (Voir encore sur *Colaptes hybridus*, ou *auratus-mexicanus*, le même Bulletin, p. 67, 1878; p. 128, 1881; pp. 8 et 143, 1883, etc.).

(*a*) In Bulletin of the *Nuttall ornithological club*, V, nº 1, p. 46 et VI, 1881, nº 4, p. 247.

Colaptes chrysoïdes (1) et Colaptes mexicanus

Un jour que M. Herbert Brown collectionnait des Oiseaux dans le voisinage de Trenton, notamment des Piverts dorés (*chrysoïdes*) (2), il tua un Oiseau qui présentait les marques de cette espèce et celles de *C. mexicanus*. D'abord, M. Brown le crut appartenir au type *chrysoïdes*, mais en le ramassant, il s'aperçut que, tout en portant quelques marques caractéristiques de cette espèce, l'Oiseau, dans son ensemble, ressemblait davantage au Pivert à plumes rouges, c'est-à-dire au *C. mexicanus*. En effet, ce spécimen possédait « tous les traits caractéristiques d'un mâle adulte *C. mexicanus*, à l'exception des plumes secondaires d'une des ailes, de quatre plumes dans l'autre aile, et des trois plumes extérieures de chaque côté de la queue, qui étaient identiques en couleur et en caractères généraux avec celles du Pivert doré. » Aussi, M. Brown vit qu'il avait devant lui le produit de *C. chrysoïdes* et de *C. mexicanus*. Plusieurs raisons l'empêchent en effet de référer cet exemplaire au Pivert hybride, le *Colaptes hybridus* : « D'abord, parce que *C. chrysoïdes* et *C. mexicanus* vivent côte à côte dans la saison des amours, les deux espèces nichant dans le Cactus géant sur le haut Misas, environs de Tusson. Secondement, parce que le spécimen en question ne montre aucune fusion de couleur sur les tuyaux ou les barbes des plumes de la queue; il n'existe aucun mélange de plumes noires sur la plaque des joues, ce qui, d'après M. Brown, est le trait caractéristique d'*hybridus*. Les quelques plumes que l'on vient de nommer, et qui sont semblables à celles de *chrysoïdes*, sont aussi claires et du jaune le plus brillant que l'on puisse trouver, tandis que le reste des plumes des ailes et de la queue sont celles de *mexicanus* d'une manière typique, étant rose rougeâtre et ne montrant aucune tendance à la nuance orange ou jaunâtre. De même et très exactement les plumes de *chrysoïdes*, que porte cet Oiseau, ont bien les dimensions de celles de ce type et forment ainsi un vif contraste avec les plumes auxquelles elles sont associées et qui sont beaucoup plus grandes. (M. Herbert Brown remarque ici que, peut-être, ces plumes ne sont pas arrivées à leur pleine croissance, quoique cela ne soit pas très vraisemblable, le reste dé la mue étant accompli et la saison très avancée). Enfin le reste du plumage, même la nuance de la tête, est d'une manière typique celle de *mexicanus*. » Ces notes ont été prises par M. Brown,

(1) Appelé aussi *Geopicus chrysoïdes*.

(2) Du grec χρυσος et εἶδος.

après avoir comparé ensemble deux spécimens appartenant aux deux espèces (1).

Le *Colaptes chrysoïdes* figure à titre de bonne espèce dans divers ouvrages (2) ; MM. Baird, Brewer et Ridgway, tout en remarquant qu'il est intermédiaire entre *auratus* et *mexicanus* (3), que sa parenté avec *mexicanoïdes* est encore plus accentuée (4), et qu'un hybride entre cette dernière espèce et *auratus*, dans quelques variétés, rappellerait de très près le *chrysoïdes*, pensent néanmoins qu'il n'y a aucune raison de le considérer comme tel, attendu que *mexicanoïdes* n'appartient pas à sa région (5) et qu'il n'existe aucune transition d'une espèce à l'autre dans aucuns spécimens (6).

D'autre part Charles J. Sundevall a écrit au sujet du *Picus chrysoïdes* : « *inventus in California*, Malh ; *ad limites mexicanos*, Baird. « *Incertum videtur an hœc etiam avis sit hybrida. Corpus P. auratum, P. mexicanum refert.* »

L'analyse de C. Chrysoïdes se résume ainsi (7) « red moustaches in ♂ ; non red on nape in ♂♀ ; wings and tail golden yellow underneath ; cap lilac-brown ; throat asky ; yellow on belly, back umber brown. »

(1) *Oiseau mulet.* Forest and Stream, p. 284, 15 juillet 1884. Nous supposons que c'est le même Oiseau qui a été cité sous le titre : *A cross between Colaptes mexicanus and C. chrysoïdes*, in the Arizona Daily Star Tucson, 16 décembre 1884, et aussi in Forest an Stream, 31 janvier 1884, cités tous deux in the « Auk » et que nous n'avons point consultés.

(2) Voy. par exemple : *The catalogue of the Birds of North America* de M. Ridgway, 1880 ; *the Key to North American Birds*, by Elliot Coues, p. 493, Boston, 1884 *The Code of nomenclature and Check List of North American Birds*, adopted by the American Ornithologist'sUnion, p. 218, New-York, 1886.

(3) Parce qu'il a les tuyaux et les barbes jaunes du premier, une plaque rouge mauve, la gorge cendrée et le croissant de la nuque comme chez le dernier.

(4) Puisque les deux sont roux brun sur le dessus de la tête.

(5) *C. chrysoïdes* habite le Colorado, le fleuve Gila, le Nord du fort Mohave. Les auteurs of *North american Birds* assignent à *C. chrysoïdes* l'habitat suivant : « *Colorado and gila River north to fort Mohave, south to cape St Lucas.* »

(6) Qu'est-ce que *mexicanoïdes?* Un auteur très compétent, M. Elliot Coues, rapporte le *Colaptes mexicanoïdes* de Woodh. au *C. mexicanus*, MM. Baird, Brewer, Ridgway (*North american Birds*) disent (p. 579) que le *Mexicanus « is distinct from the C. mexicanoïdes* de Lafresnaye. Le *C. mexicanoïdes* n'est point mentionné dans la *Check List* (1886) ni dans Elliot Coues (*The Key*, 1884).

(7) D'après Elliot Coues (*The Key*, p. 492, 1884).

DRYOBATES NUTTALLI (1) et DRYOBATES PUBESCENS GAIRDNERI (2)

D'après M. Robert Ridgway (3) le n° 39,456 de la collection ornithologique du Musée National des Etats-Unis, indiqué comme *Picus Nuttallii*, a toujours passé pour tel. Mais il résulte d'un récent examen critique des nombreuses pièces de cette espèce et de ses différents alliés, que cet individu ne peut être rapporté à ce type et ni à aucune autre espèce connue à cause des nombreux caractères anormaux qu'il présente. M. Ridgway ne pense point cependant qu'il appartienne à une nouvelle espèce non encore décrite, parce que chaque fois qu'il s'éloigne du *D. Nuttalli* il se rapproche de *D. pubescens*, « chaque trait de taille, de forme, était exactement intermédiaire entre les deux espèces ».

D'après lui, cet Oiseau est donc un hybride entre les deux espèces mentionnées.

Afin de faire ressortir ses caractères mélangés, M. Ridgway a dressé un tableau comparatif où l'hybride et les deux espèces pures, supposées parentes, sont décrites parallèlement ; nous nous contenterons de donner la description de l'hybride.

« Sommet de la tête noir avec quelques raies blanches près de la partie rouge de l'occiput. Dos irrégulièrement barré et transversalement tacheté de blanc, les barres blanches beaucoup plus larges que les noires et à la partie antérieure rompues ou modifiées en larges taches dont quelques-unes ont une direction longitudinale. Couvertures moyennes de l'aile entièrement noires. Les plus grandes couvertures, les trois ou quatre plumes du milieu, chacune avec une petite tache blanche, le reste noir. Tertiaires, irrégulièrement tachetées de blanc, aucune des taches ne touchant le tuyau. Côtés de la poitrine, marqués d'un très petit nombre de raies noires presque indistinctes. Côtés, rayés de place en place et indistinctement comme les côtés de la poitrine. Flancs, tachetés indistinctement et rayés de noirâtre. Couvertures inférieures de la queue, les plus longues plumes, plus étroitement barrées de noir que chez *Nuttallii*, les plus courtes marquées de taches.

(1) Le même que : *Picus Nuttalli*.

(2) Le même que : *Picus Gairdneri*, Elliot Coues rapporte à cette variété : *Picus meridionalis* Nutt., *Picus turati* Malh., *Picus homorus* Cab. et Heine, *Picus (Dryobates) homorus Gray*.

(3) *On a probable hybrid between Dryobates Nuttalli* (Gamb) *et D. pubescens Gairdnerii* (Aud.) by Robert Ridgway. Proceedings of U. S. national Museum, pp. 521 et 522, 1886.

Le *D. Nuttalli* a été mentionné par Gambel pour la première fois en 1843 : « Je tuai cette espèce, dit l'éminent ornithologiste, dans un taillis de Saules, près de Pueblo de los Angelos, dans la haute Californie, le 10 décembre. L'Oiseau était vivement occupé à donner des coups de bec dans un des arbres, jetant de temps à autre un cri singulier que je n'ai jamais entendu d'aucun Woodpecker » (1). Le *P. Nuttalli* est porté dans le *Code of nomenclature* (2) à titre d'espèce.

Elliot Coues la mentionne du reste dans son nouvel ouvrage (3). Quant au *P. pubescens* on le divise généralement en deux races, le *P. pubescens*, proprement dit, et le *Picus Gairdneri*. Les deux formes passent de l'une à l'autre par une graduation insensible (4) ; M. Hargitt (5) fait du dernier une *subspecies* du *P. pubescens*.

Entre deux familles Turdidæ et Fringillidæ.

Genres Saxicola et Carduelis

SAXICOLA RUBRICOLA (6) et CARDUELIS ELEGANS

M. Anatole Carteron, auteur du *Guide pédestre de la Bourgogne aux Pyrénées* (7), attribue l'origine de « beaucoup » de variétés à des croisements à l'*état libre!* Il affirme avoir vu à Tarsul (Côte-d'Or), chez le sieur Couturier, garde chef de M. le marquis de Courtivron, « un Oiseau très curieux », et qu'il suppose provenir « du croisement du Chardonneret et du Traquet pâtre! Le nid établi sur un Poirier et que l'on pensait être celui d'un Chardonneret, raconte M. Carteron, avait été déniché, au mois de juin 1866, à la ferme Jument de Courtivron. Les petits ressemblaient du reste « à de jeunes Chardonnerets, et en avaient le rappel caractéristique » ; mais « avec l'âge », le plumage des quatre Oiseaux se modifia d'une manière étonnante, « à peu près d'une façon identique chez les quatre frères ou sœurs. » Trois

(1) Proceedings of the Academy of National Sciences Philadelphia, p. 279, avril 1883.

(2) Ed. de 1886.

(3) *Key to North America Birds*, p. 482, London et Boston, 1884.

(4) Voy.: Elliot Coues, *A Hand-book*, p. 283.

Audubon (*Synopsis of Birds*, p. 180) semble avoir considéré *P. pubescens* et le *P. Gairdneri* comme des formes distinctes, ce serait une erreur.

(5) *Catalogue of Picidæ*, XVIII, p. 241, 1890.

(6) Autres noms : *Motacilla rubricola*, *Sylvia rubricola*, *Pratincola rubricola* etc.

(7) *Causeries sur l'histoire naturelle, Oiseaux et Papillons*, Paris, 1868.

moururent pendant l'hiver de 1867; aussi l'écrivain ne put décrire que le survivant, quoiqu'il l'ait vu au moment de la mue, alors que les plumes de la queue étaient en partie salies ou tombées.

« Le bec, les pattes et les ailes à miroir jaune doré, étaient, dit-il, ceux du Chardonneret. Le masque, au lieu d'être rouge, était complètement noir avec reflet marron sous la gorge ; le collier blanc, très peu large, se prolongeait comme chez le Traquet, jusqu'à la naissance de l'aile; le dos était brun foncé, et la poitrine terreuse était lavée de noir. » Je n'ai pu entendre, ajoute M. Carteron, le chant de cet Oiseau qui était un mâle; le garde m'a assuré que c'était le chant du Chardonneret, un peu moins éclatant et avec d'assez fréquentes suspensions (1). » M. Anatole Carteron ne revendique pas la découverte de ce métis. « Albin et Brisson, dit-il, ont tous les deux indiqué le Chardonneret à Capuchon noir comme une variété accidentelle du Chardonneret en liberté.... Albin appelle son Chardonneret *the Swallow Gold-finch* (le Chardonneret Hirondelle). » C'est là effectivement et sans connaître la dénomination d'Albin, continue l'auteur, l'impression que m'a produite ce singulier Oiseau, à cause des reflets marron de la gorge, qui rappellent celle de l'Hirondelle de cheminée; mais, en réfléchissant que le rouge et le noir produisent le marron et en comparant la différence de mœurs et de constitution, le bec, la queue et les pattes du Chardonneret de l'Hirondelle, on reste parfaitement convaincu de l'impossibilité d'une pareille supposition, et de la vraisemblance beaucoup plus grande, justifiée par les formes, d'un croisement avec le Traquet. »

Nous ignorons quelle est la variété *Carduelis* que M. Alpin a nommée Swallow-Goldfinsh, mais certainement dans l'exemple que cite M. Carteron il ne s'agit que d'une variété. On sait que le plumage du Chardonneret est sujet à de nombreuses variations; on connaît des variétés à tête noire, d'autres marquées de raies oblongues (2); on a même décrit comme espèce nouvelle, sous le nom de *C. albogularis*, sans doute une simple variété à poitrine blanche (3). Dans le Musée Noury, à Elbeuf-sur-Seine, il existe un Chardonneret marron auquel M. Carteron aurait certainement attribué la même origine qu'au spécimen qu'il décrit. Dans la même collection on en voit un autre entièrement blanc, à l'exception du masque rouge et de la barre jaune de l'aile. Les hybrides Chardonneret-Hirondelle

(1) Voy. pp. 59 et 60.
(2) Voy. : Degland et Gerbe, *Op. cit.*, I, p. 280.
(3) Voy. : Seebohm., *Op. cit.*, II, p. 88.

ne sont pas du reste absolument rares, car M. Vegmüller, pharmacien à Morat (Suisse), dans une communication qu'il veut bien nous adresser, nous apprend qu'un paysan de sa contrée lui vendit autrefois, sous cette dénomination, un Oiseau, en effet assez curieux « dont la tête, le dos et une bonne partie de la gorge étaient entièrement noirs. » On s'étonnait beaucoup en voyant cet Oiseau ; mais peu à peu ses couleurs se modifièrent et dès le commencement du printemps qui avait suivi sa capture, on apercevait de petites plumes rouges à la tête, et insensiblement, il devint « un Chardonneret d'une grande beauté (1). »

Mêmes familles : **Genres Ruticilla et Carduelis.** — M. A. Bonvin-Chappuis, de Sion (Suisse), nous a écrit, il y a quelques années, qu'il avait observé (ou qu'on avait observé) dans son canton « un Chardonneret croisé avec un Rouge-queue » dont tout le plumage était presque complètement du dernier, tandis qu'il avait toutes les formes du premier.

Nous avons prié M. Bonvin-Chappuis de bien vouloir nous donner quelques plus amples renseignements et de nommer l'espèce de *Ruticilla* qui se serait croisée, mais nous n'avons point reçu de réponse (2). Quand et par qui l'Oiseau a-t-il été tué, a-t-il été soumis à un examen sévère, sa description détaillée a-t-elle été faite, nous l'ignorons. Nous ne pouvons donc enregistrer à aucun titre un Oiseau sur lequel d'aussi vagues indications nous ont été données et dont l'origine n'est pas vraisemblable.

Ces deux exemples sont les seuls qui nous ont été indiqués comme mélanges de Passereaux appartenant à deux familles différentes, à moins donc de parler d'un autre fait qui ne mérite davantage de fixer l'attention, et que nous a fait connaître un marchand de gibier de Dunkerque. Pendant l'hiver, au moment du passage des Alouettes, on trouverait quelquefois, parmi les Oiseaux pris, des spécimens « paraissant avoir du Vert-Linot et de l'Alouette. Corps de cette dernière, bec et pattes du premier, parfois brunes. » Des indications aussi peu précises ne nous permettent pas de prendre au sérieux des mélanges de ce genre qui sont, sous tous rapports, peu croyables.

(1) M. le Dr Winteler, d'Aarau, avait bien voulu nous indiquer ce fait.

(2) On sait qu'il existe en Europe trois espèces de Rouge-queue, le Rouge-queue tithys (*Ruticilla tithys*), le Rouge-queue de murailles (*Ruticilla phœnicura*) et le Rouge-queue à ventre roux (*Ruticilla erythrogastra*); mais ce dernier paraît n'habiter que l'Europe orientale.

CONCLUSIONS

Les croisements entre Passereaux de famille différente, même de famille peu éloignée, comme le seraient les deux derniers cités, ne sont donc pas prouvés, ils ne sont même pas vraisemblables.

Les mélanges entre deux genres distincts, fort peu nombreux, ne sont pas non plus suffisamment attestés ; celui qui paraît avoir été constaté a été contracté avec une espèce exotique échappée par hasard de captivité (1).

Si l'hybridité se manifeste quelquefois chez les Passereaux à l'état libre, c'est donc parmi les espèces rapprochées qu'il faut la chercher et principalement parmi les variétés d'une même espèce. — Tel est le résultat auquel amènent les études que l'on vient de présenter.

Deux ordres de faits s'en dégagent : ou les hybrides sont accidentels, dus à des circonstances qui ne se reproduiront pas dans la suite ; ou, au contraire, leur production semble, si non régulière, du moins assez fréquente et devoir se continuer.

Dans le premier cas, les hybrides, ainsi formés, sont à négliger, ils ne sont d'aucune importance; en supposant (hypothèse peu probable) leur fertilité, leur mélange forcé avec les espèces pures ferait bientôt retourner leur progéniture au type des ancêtres. Dans le second cas, ils doivent attirer sérieusement l'attention du naturaliste, car ils semblent dus à une sorte de nécessité, provoqués par des causes naturelles.

Pour se rendre compte de ces faits, il est utile de classer dans deux catégories les croisements qui ont été énumérés et dont on vient de parler en détail. On a en effet, cité : 1° des croisements entre types que les zoologistes considèrent presque unanimement comme des espèces; 2° des croisements entre types que l'on peut sans doute ranger au nombre des variétés climatériques ou des

(1) Nous ne venons point dire par là que le croisement de Passereaux appartenant à deux genres distincts soit nécessairement infructueux. En captivité, on parvient à obtenir de tels mélanges. Le Mentor agricole, de Bruxelles, donnait dernièrement la chromolithographie d'un hybride né au Jardin Zoologique de Copenhague du croisement du Verdier ordinaire avec le Bruant jaune, hybride qui nous avait été déjà signalé par M. A. von Klein, veneur, membre de la direction du Jardin Zoologique. Nous serions à même de citer bon nombre de faits de cette catégorie. La femelle *Bouvreuil (Pyrrhula vulgaris)*, entre autres, se croise volontiers avec d'autres *Fringillidæ* d'un genre un peu différent du sien, tels que le *Carduelis elegans*, le *Cannabina linota*, *l'Acanthis linaria*, etc., etc., mais tous ces croisements se sont produits en captivité.

races locales et qui, du reste, ont été classés ainsi, quoique les ornithologistes se montrent souvent en désaccord à leur sujet, vu la tendance actuelle à séparer spécifiquement les individus sur lesquels on ne rencontre quelquefois que de très légères différences de coloration.

Il y a lieu aussi de retrancher, dans ces deux classes, les mélanges qui sont, ou trop douteux, ou peu vraisemblables, ou très hypothétiques, car il n'est pas nécessaire de tirer des conclusions de faits qui ne se sont peut-être jamais produits.

Parmi les types considérés presque unanimement comme espèces, nous trouvons les croisements probables suivants, quelques-uns même paraissant authentiques :

1 *Ligurinus chloris* × *Cannabina linota*,
2 *Ligurinus chloris* × *Carduelis elegans*,
3 *Chrysomitris spinus* × *Linaria* (sp. ?),
4 *Carduelis elegans* × *Cannabina linota*,
5 *Fringilla cœlebs* × *Fringilla montifringilla*,
6 *Pinicola enucleator* × *Carpodacus purpureus*,
7 *Emberiza citrinella* × *Emberiza schœniclus*,
8 *Junco hyemalis* × *Zonotrichia albicollis*,
9 *Passer domesticus* × *Passer montanus*,
9bis *Passer montanus* × *Passer Italiæ*,
10 *Hirundo erythrogaster* × *Petrochelidon lunifrons*,
11 *Hirundo rustica* × *Hirundo urbica*,
12 *Parus atricapilus* × *Parus Gambeli*,
13 *Parus cœruleus* × *Pœcile communis*,
14 *Parus palustris* × *Parus cristatus*,
15 *Cyanistes cyanus* × *Cyanistes Pleskei*,
16 *Cyanistes cyanus* × *Pœcile longicaudus*,
17 *Helminthophaga pinus* × *Helminthophaga chrysoptera*,
18 *Helminthophaga pinus* × *Oporomis formosa*,
19 *Petrocincla cyanus* × *Petrocincla saxatilis*,
20 *Turdus merula* × *Turdus visivorus*,
21 *Lanius rufus* × *Lanius collaris*,
22 *Colaptes chrysoïdes* × *Colaptes mexicanus*,
23 *Dryobates Nuttalli* × *Dryobates pubescens*.

Ne sont donc point mentionnés dans cette liste, quoique appartenant à de bonnes espèces :

1° *Carduelis elegans* × *Fringilla canaria*, *Cannabina linota* × *Fringilla canaria*, *Loxia oryzivora* × *Fringilla* (sp. inc.), *Emberiza brasiliensis* × *Passer domesticus*, parce que ces croisements, s'ils se sont réellement tous pro-

duits, ne sont point, à proprement parler, des mélanges d'espèces vivant à l'état sauvage.

2° *Chrysomitris spinus* × *Carduelis elegans*, *Serinus hortulanus* × *Carduelis elegans*, *Serinus hortulanus* × *Cannabina linota*, *Chrysomitris spinus* × *Ligurinus chloris*, *Ligurinus chloris* × *Passer Italiæ*, *Hirundo erythrogaster* × *Petrochelidon Swainsoni*, *Parus atricapillus* × *Parus bicolor*, *Turdus merula* × *Turdus musicus*, *Turdus torquatus* × *Turdus merula*, *Coracias garrula* × *Coracias indica*, parce que ces mélanges supposés ne sont pas suffisamment prouvés et que quelques-uns même sont très douteux.

3° *Acanthis linaria* × *Spinus pinus*, *Dendrœca striata* × *Perissiglossa tigrina*, *Regulus satrapa* × *Regulus calendula*, *Cyanocorax cyanomelas* × *Cyanocorax cyanopogon* (ou *Cyanocorax cayanus*), *Jora typhia* × *Jora zeylanica*, parce que ceux-ci sont tout à fait hypothétiques.

4° *Fringilla cœlebs* × *Fringilla spodiogena*, parce qu'il s'agit d'un simple appariage présumé.

5° *Emberiza citrinella* × *Emberiza pithyornus*, *Emberiza citrinella* × *Emberiza cirlus*, *Parus palustris* × *Parus cyanus*, parce que la capture à l'état sauvage des hybrides rencontrés n'est pas absolument certaine ou que ce renseignement n'a pas été donné.

6° *Loxia curvirostra* × *Loxia bifasciata*, *Cyanistes cyanus* × *Pœcile longicaudus*, *Corvus frugileus* × *Corvus cornix*, parce que la mention qui en a été faite est trop vague.

7° *Fringilla cœlebs* × *Passer domesticus*, *Chrysomitris spinus* × *Pyrrhula vulgaris*, *Corvus corax* × *Corvus corone*, *Corvus corone* × *Corvus frugilegus*, *Saxicola rubricola* × *Carduelis elegans*, parce que ces croisements ne sont pas probables et restent fort douteux, l'un d'eux est même certainement faux.

8° *Cyanistes cyanus* × *Cyanistes cæruleus*, *Pthilonorynchus holosericus* × *Sericulus chrysocephalus*, parce que ces mélanges ont été contestés.

9° Enfin *Colaptes auratus* × *Colaptes mexicanus*, parce que ces deux types appartiennent probablement à une seule espèce et que les hybrides supposés ne sont que des modifications climatériques.

Parmi les types que nous rangerons parmi les races ou variétés, on trouve :

24 *Spizella pallida* × *Spizella Breweri*,
25 *Passer domesticus* × *Passer Italiæ*,
25bis *Passer salicicola* × *Passer Italiæ*,
26 *Loxia curvirostra* × *Loxia pityopsittacus*,
27 *Cyanus flavipectus* × *Cyanistes cyanus* var *tian-schanicus*,
28 *Acredula caudata* × *Acredula Irbyi*,
28bis *Acredula rosea* × *Acredula Irbyi*,
29 *Motacilla alba* × *Motacilla lugubris*,
30 *Budytes flava* × *Budytes melanocephala*,
30bis *Budytes flava* × *Budytes campestris*,
30ter *Budytes flava* × *Budytes borealis*,
31 *Cyanecula Wolfi* × *Cyanecula leucocyanea*.
31bis *Cyanecula suecica* × *Cyanecula leucocyanea*,

32 *Cinclus cashmiriensis* × *Cinclus leucogaster*,
32bis *Cinclus cashmiriensis* × *Cinclus sordidus*,
33 *Lanius excubitor* × *Lanius major*,
33bis *Lanius excubitor* × *Lanius leucopterus*,
34 *Corvus neglectus* × *Corvus dauricus*,
35 *Sitta europea* × *Sitta cæsia*,
36 *Coracias indica* × *Coracias affinis*.

N'ont donc point été nommés dans cette liste :

1° *Acanthis linaria* × *Acanthis exilipes*, *Zonotrichia leucophrys*, *Zonotrichia Gambeli* et *Zonotrichia Gambeli intermedia*, *Garrulus glandarius* × *Garrulus Krynicki*, parce que leurs croisements restent trop douteux.

2° *Philomela luscinia* × *Philomela major*, *Copsychus musicus* × *Copsichus amœnus*, *Lanius excubitor* × *Lanius borealis*, parce que ces mélanges ne sont pas suffisamment affirmés.

3° Enfin *Cyanistes cœruleus* × *Cyanistes Pleskei*, parce que ce n'est qu'une présomption.

4° *Cyanecula Wolfi* × *Cyanecula suecica*, parce que la mention qui en a été faite est très vague et que la citation est du reste suivie d'un point d'interrogation.

Par les motifs qui ont été expliqués dans le cours de ce travail, nous croyons devoir faire rentrer dans cette liste, et non dans la précédente, les croisements suivants oubliés à dessein :

37 *Carduelis elegans* var. *major* × *Carduelis caniceps*,
38 *Rhipidura flabellifera* × *Rhipidura fuliginosa*,
39 *Corvus corone* × *Corvus cornix*,
39bis *Corvus cornix* × *Corvus orientalis*,
40 *Paradisea apoda* × *Paradisea raggiana*,
41 *Turdus ruficollis* × *Turdus atrigularis*,
41bis *Turdus fuscatus* × *Turdus Naumanni*.

Ainsi y aurait-il nécessité d'augmenter quelque peu le nombre des croisements entre variétés que nous énumérions en commençant (1).

Or, sont tout à fait accidentels : les nos 6, 7, 8, 9, 9bis, 10, 12, 13, 1 , 16, 18, 19, 20, 21, 22 et 23 appartenant à la première catégorie : les nos 24, 25, 30 de la seconde catégorie. Ces mélanges n'ont été

(1) Nous serions même autorisés à ajouter à cette liste *Cyanistes cyanus* × *Cyanistes Pleskei* ; car *cœruleus*, dont *Pleskei* est variété, peut aussi être considéré comme race de *cyanus*. Un ornithologiste de très grand mérite, que nous avons eu l'occasion de citer bien des fois dans le cours de cet ouvrage et avec les plus grands éloges, M. Oustalet, dont l'autorité ne sera certes point contestée, ne voit dans *C. cyanus*, *C. cœruleus*, *C. Teneriffæ*, *C. ultramarinus*, que des races ou formes dérivées d'un même type.

constatés qu'une seule fois; ils sont donc, comme nous l'avons dit, à négliger, n'étant d'aucune importance.

Plusieurs des croisements portés sous les autres numéros pourraient encore être considérés comme accidentels, quoique observés plusieurs fois, parce qu'ils l'ont été à de très rares intervalles; quelques autres semblent se produire de temps à autre, plusieurs même appartenant spécialement à la dernière catégorie d'une façon assez régulière, tels sont ceux du *Corvus corone* et du *Corvus cornix*. Nous porterons plus particulièrement notre attention sur les nos 1,2,3,4, 5, 11, 15 et 17 de la première catégorie; sur les nos 25bis, 29, 31, 31bis, 32, 32bis, 33, 36 de la deuxième; ainsi que sur les nos 37, 38, 39, 40, 41 et 41bis qui ont été indiqués en dernier lieu et que nous croyons devoir rattacher à la dernière classe. — *On remarque que c'est parmi les races ou les variétés, presque exclusivement, que l'on rencontre des croisements en quelque sorte suivis, quoique beaucoup restent très problématiques.*

Les mélanges se produisant entre races ou variétés n'ont rien de surprenant ; il paraît même naturel que des individus appartenant à une même espèce souche, quoique différant par la coloration, se croisent lorsque leurs *ranges* (suivant l'expression anglaise) se rencontrent. On n'est point certain, du reste, nous l'avons dit, que les sujets à coloration mélangée soient toujours et nécessairement des produits d'un croisement dans les variétés où les races des changements de coloration peuvent être produits par des causes naturelles, notamment par les influences du milieu, quelquefois par la propre inhérence des Oiseaux aux variations. On se rappelle que Gloger a cité un couple de Corneilles entièrement noires, d'où sortirent des jeunes à coloration mélangée et qui, certainement, auraient été considérés par tous les ornithologistes comme réels hybrides de *C. cornix* si ces Oiseaux se fussent rencontrés dans les environs.

Mais le croisement de types auxquels nous attachons l'idée d'espèce nous frappe davantage, nous choque même en quelque sorte. A leur sujet, nous présenterons les remarques suivantes :

Les nos 1, 2, 3, 4, appartiennent à des espèces dont beaucoup de représentants vivent en captivité où ceux-ci se reproduisent quelquefois en se mélangeant les uns avec les autres, en sorte, on l'a vu, qu'on ne peut point être absolument sûr que tous les hybrides rencontrés à l'état sauvage soient nés dans cet état. Mais, y seraient-ils nés, comme cela est vraisemblable pour plusieurs, qu'ils ne paraissent pas devoir s'y reproduire *inter se* à cause de leur petit nombre, de leur éloignement les uns des autres, et

surtout de leur infécondité probable, si l'on en juge par leurs semblables retenus en captivité.

Du reste, il n'a jamais été parlé dans ces croisements de produits trois-quarts sang, cinq huitièmes, etc., mais simplement d'hybrides directs ; et en effet, lorsque dans quelques rares occasions l'appariage des parents a été constaté, c'était entre espèces pures. Si fréquents qu'ils puissent être, ils ne sont donc point appelés à modifier les types établis. Il en est de même du n° 5, soit *F. cœlebs* × *montifringilla*: on n'a jamais rencontré de couples appariés de leurs hybrides qui vivent isolés çà et là et sont comme perdus au milieu des espèces pures sans les altérer (1).

Il faut en outre remarquer que beaucoup de croisements peuvent être provoqués par l'action de l'homme ; les mélanges du *Ligurinus chloris* × *Cannabina linota*, du *Ligurinus chloris* × *Carduelis elegans* et de ce dernier avec *Cannabina linota*, sont surtout constatés en Angleterre, où, si l'on en juge par la fréquence des expositions ornithologiques, les oiseleurs doivent être fort nombreux et désapparier une quantité de couples établis.

Tous les hybrides du croisement portant le n° 11, *H. rustica* × *H. urbica*, que nous avons vus en grande partie et qui ne dépassent pas le chiffre de sept ou huit, sont, dans leur physionomie, sauf l'exemplaire appartenant à M. Tancré, de véritables *rustica* à croupion mélangé de blanc (2). La large bordure noire qui encadre sur la poitrine le roux de la gorge fait généralement défaut chez elles ; cette absence de coloration et le blanc du croupion seraient-ils dus à un albinisme partiel ? Non point que nous cherchions à mettre en doute leur double origine qui semble s'annoncer par d'autres caractères, notamment par le duvet blanc qui garnit les pattes de plusieurs échantillons. Mais les croisements d'espèces pures ont pu encore être déterminés par des circonstances fortuites. Ces deux espèces, construisant leurs nids dans les lieux habités par l'homme, sous le toit et contre le mur des maisons, tout particulièrement dans les corps de ferme où fréquemment elles se trouvent dérangées, peuvent être amenées à contracter des mélanges qui ne se produiraient point si leurs nids étaient toujours établis le long des

(1) Nous aurons, du reste, à examiner ultérieurement la distinction spécifique qu'on a établie entre *montifringilla* et *cœlebs :* nous ne pouvons le faire dès aujourd'hui, parce qu'il nous manque des renseignements sur les mœurs, les habitudes, la nidification, les œufs de ces deux types, présentant déjà de grandes affinités en ce qui concerne la manière dont leur plumage est disposé.

(2) Nous n'avons pu toutefois apprécier l'exemplaire du Musée de Berlin, très détérioré.

côtes, sur les rochers, les falaises ou autres lieux déserts. C'était, on se le rappelle, l'opinion du savant Gloger sur le premier exemplaire observé.

On ne peut sans doute attribuer aux mêmes causes les croisements supposés des deux Mésanges, *Parus cyanus*, *Parus Pleskei* (n° 15). Si nous considérons *Pleskei* comme race de *cœruleus* dont il diffère fort peu (1), *cœruleus* s'éloigne réellement de *cyanus* quoique encore très proche allié de cette espèce. Nous avons conservé longtemps devant nous des échantillons de ces deux types, les regardant fréquemment et les examinant avec soin. Certaines dispositions de la coloration nous ont paru difficiles à expliquer par de simples modifications graduelles dues à l'albinisme qui affecte certainement une grande partie du plumage de *cyanus* et le différencie ainsi de celui de *cœruleus*. Toutefois *cyanus* pourrait être dérivé de *cœruleus* (2) et par conséquent ne point s'en séparer spécifiquement. Les croisements de ces deux mélanges peuvent aussi ne point s'étendre sur une grande échelle, comme l'a supposé M. Menzbier. Nous n'avons pu enregistrer jusqu'alors que cinq spécimens présentant, d'après le savant professeur et M. Zaroudnoï, des caractères mélangés. Probablement depuis la publication du mémoire de M. Menzbier et de celui de M. Zaroudnoï, peu de nouveaux hybrides sont venus grossir le nombre très restreint indiqué dans ces travaux; nous n'avons point trouvé de mentions de ce genre dans les revues ornithologiques. On se souvient en outre que ces quelques exemplaires, quoique différant les uns des autres, ne prouvent point pour cela l'existence de croisements des espèces pures avec les hybrides ou des hybrides entre eux; ils peuvent provenir de mélanges directs des deux types. L'origine que M. Menzbier leur attribue est du reste niée par un naturaliste qui croit à l'infécondité du type *Pleskei*.

En ce qui concerne *H. pinus* et *H. crysoptera*, qui sont maintenus dans la première liste, quoique plusieurs des traits distinctifs chez *chrysoptera* puissent s'expliquer, les uns par un albinisme, les autres par un mélanisme, nous remarquerons que l'origine de leur produit supposé *H. leucobronchialis* n'est pas certaine, elle a été et est encore vivement contestée, *H. leucobronchialis* pouvant

(1) Le jaune des parties inférieures de *cœruleus* est très atténué chez *Pleskei*, il n'y est guère visible que sur les flancs et à la région de l'anus; le reste du dessous du corps est blanc gris. Sur le dos de *Pleskei* la couleur bleu verdâtre grisâtre de *cœruleus* se change en bleu grisâtre. Nos exemplaires *Pleskei* ont la queue un peu plus longue que chez *cœruleus*.

(2) C'est l'avis de M. Oustalet, comme on vient de le dire à la page précédente.

être lui-même une race ou une espèce (1) s'hybridisant avec eux. Il est donc prudent d'attendre de nouvelles observations pour conclure, puisque *Lawrencei*, leur hybride plus certain, est accidentel.

Telles sont les explications que nous croyons devoir donner sur les huit croisements entre types de la première catégorie, c'est-à-dire entre formes considérées unanimement comme espèces, quoique, nous l'avouons, les types se rattachant aux croisements 3, 5, 15 et 17 nous laissent des doutes sur leur valeur spécifique. Suivant notre manière de voir, nous ne voyons guère, méritant bien le titre d'espèces, que *Ligurinus chloris*, *Cannabina linota*, *Carduelis elegans*, *Hirundo urbica* et *Hirundo rustica*, car il existe de grandes affinités entre *Chrysomitris spinus* et les races du genre *Linaria*, et la disposition du plumage de *Fringilla cœlebs* et de *Fringilla montifringilla* est identique quoique la coloration des pigments diffère notablement.

Au sujet des croisements de la seconde catégorie, il est tout naturel, on l'a dit, que deux variétés, provenant d'une même espèce, se mélangent lorsqu'elles se rencontrent ou lorsqu'elles ne trouvent point, pour s'apparier, des individus de leur propre variété ; ces croisements ne se rapportent pas du reste directement au sujet que nous désirons traiter : le mélange des espèces.

Toutefois, comme les types que nous avons nommés en dernier lieu, et que nous rattachons à cette dernière catégorie, ont été jusqu'alors considérés comme espèces par beaucoup de ceux qui en ont parlé, il est bon de présenter quelques remarques sur leurs croisements qui ont été constatés ou supposés plusieurs fois.

Ces mélanges concernent principalement les n°s 38, 40, 41 et 41 bis, car la forme *Carduelis caniceps*, indiquée au n° 37, a été portée comme *sub-species* par M. Seebohm, et la valeur spécifique de *Corvus cornix* (n° 39) n'est plus guère reconnue, d'où il résulte que *C. orientalis* (n° 39bis) devient au même titre variété de *C. cornix* puisqu'il l'est déjà de *C. corone*.

Rappelons d'abord que les formes *Turdus atrigularis* et *Turdus ruficollis* ne sont peut-être, suivant la pensée d'un savant, que « des manières d'être de races géographiques d'une seule et même espèce, » et, d'après le même ornithologiste, que *T. fuscatus* et *T. Naumanni* « présentent des transitions insensibles les reliant les uns aux autres. »

On connaît du reste les grandes affinités de ces quatre formes, la

(1) Nous n'avons point vu *H. leucobronchialis*.

difficulté qu'il y a à les reconnaître ainsi que leurs aptitudes aux variations. Les produits des croisements et entre-croisements des quatre espèces, s'ils existent, ne sont donc pas à proprement parler des hybrides dans le sens où nous les entendons, ne prenant en considération que les hybrides d'espèces.

Quant aux croisements des *Rhipidura flabellifera* et des *Rhipidura fuliginosa*, certains puisqu'ils ont été constatés *de visu* (à moins donc qu'il ne s'agisse encore dans ce cas de parents des deux espèces couvant tour à tour dans un même nid comme cela a été vu chez les Grives et les Merles), M. Potts remarque que les jeunes qui naissent de leurs croisements ne sont pas de coloration mélangée, mais tantôt d'un type, tantôt de l'autre (1) ; ils ne sont donc pas appelés à modifier l'espèce, même dans le cas où ils seraient aptes à la reproduction (2).

Du reste, nous nous étions réservé de présenter quelques observations sur les relations de coloration et de forme qui existent entre ces deux types. Ce sont des Oiseaux de même taille et de même conformation ; la forme même des plumes de la queue, qui est en éventail, est identique chez les deux. C'est le fond de la coloration qui diffère, non point cependant d'une façon essentielle comme on va le voir. Le plumage de *fuliginosa* est très sombre, très foncé, d'un aspect triste ; mais c'est le plumage assombri de *flabellifera* dont on reconnaît facilement les teintes. Ou bien, si l'on aime mieux, *flabellifera* est une dégradation des teintes éclaircies de *fuliginosa*. Il y a cependant chez *flabellifera* quelques caractères qui ne se trouvent point représentés chez *fuliginosa*. Ce sont : la couleur blanche des barbes intérieures de la plupart des rectrices, puis le sourcil blanc, le demi-collier de la même couleur et le miroir blanc de l'aile. La teinte blanche des rectrices pourrait s'expliquer par un défaut de coloration, par un albinisme, c'est-à-dire l'absence de pigment. Le demi-collier se comprend moins facilement et différencie quelque peu les deux espèces assurément proches parentes. Mais ces caractères de coloration ne sont point tels qu'ils puissent servir à établir une distinction spécifique absolument sérieuse, car, on le voit, ils ne sont dus chez *flabellifera* qu'à un manque de coloration en plusieurs endroits et à un éclaircissement de la tonalité générale. Néanmoins, en attendant de nouvelles

(1) Voir page 288.

(2) La remarque de l'ornithologiste australien nous surprend cependant si aucune confusion n'a été commise de sa part dans le sexe des parents, comme il y a lieu de le supposer.

observations sur les mœurs et les habitudes de ces Oiseaux, nous ne les ferons point rentrer dans le cadre des variétés.

Le croisement du *Paradisea apoda* et du *Paradisea raggiana*, deux types considérés comme espèces par M. Salvadori, offre-t-il plus d'intérêt et mérite-t-il enfin de fixer l'attention ? Après l'examen que nous avons fait de ces deux formes, il paraît très difficile de les séparer spécifiquement. Elles semblent n'être qu'une série de gradations de teintes, modifications qu'il est aisé de suivre dans les tonalités de leurs parements et même à la rigueur, dans le dessin du jaune des parties supérieures, comme il a été expliqué plus haut. La coloration de chaque forme respective pourrait elle-même être sujette à des changements analogues, rapprochant des uns et des autres certains de leurs produits aberrants. Et, du reste, quelques mâles ou femelles surnuméraires de couples désappariés par suite des chasses dont les *Paradisidæ* sont l'objet de la part des indigènes, se sont-ils trouvés dans la nécessité de contracter des mélanges et ont-ils donné naissance aux individus que M. le comte Salvadori a considérés comme hybrides ? Il sera très utile d'examiner les *raggiana* ou les *apoda* que l'on importera dans la suite pour voir s'il se rencontrera parmi eux des formes intermédiaires, ce qui jusqu'alors n'a été constaté que chez les individus rapportés par M. d'Albertis de son voyage au fleuve Fly.

La coloration des pigments, disons-le en terminant, n'est pas un guide sûr pour différencier les espèces. M. le Dr Raphaël Blanchard, qui s'occupe très activement depuis quelques années d'une monographie des Hirudinées, nous montrait dernièrement trois individus de ce groupe appartenant à une seule et même espèce, ainsi qu'il s'en est convaincu, et différant tellement par leur coloration qu'une séparation spécifique entre eux semblait s'imposer. Tout le monde sait aujourd'hui ce que l'élimination du bleu a fait dans la couleur verte des Perruches ondulées; elle a rendu ces Oiseaux complètement jaunes et par conséquent très différents de leurs semblables. Une modification encore plus remarquable s'est produite par l'élimination du jaune, leur plumage est devenu bleu (1).

MM. Nichols et Snow viennent, paraît-il, dans un travail important, d'étudier l'influence de la température sur la couleur des pigments (2);

(1) Consultez Bull. Soc. d'Acclimatation p. 308 et p. 314, 1881. Extrait d'une lettre de M. Florin au directeur du Jardin d'Acclimatation.

(2) Une courte analyse de cet ouvrage a été faite dans la Revue générale des Sciences pures et appliquées, dirigée par M. Louis Olivier, Docteur ès-sciences.

il y aurait fort à dire sur ce sujet qui intéresse la zoologie et en particulier l'ornithologie.

Malgré les restrictions que nous apportons dans presque tous les croisements cités à cause de l'incertitude de l'origine des hybrides supposés et surtout de la véritable nature des parents qu'on leur attribue, un fait semble se dégager de ces études : c'est que l'hybridation se manifeste quelquefois chez les Passereaux vivant à l'état sauvage, comme elle a été reconnue chez les Gallinacés et les Palmipèdes. Rien ne prouve cependant qu'elle soit capable de modifier les espèces zoologiques actuellement existantes en les transformant en de nouveaux types. A côté de quelques sujets mélangés, rencontrés à de rares intervalles, ne formant pas souche, s'épuisant bientôt dans leur isolement et leur stérilité, les types purs demeurent; c'est au moins le résultat auquel aboutissent les croisements les plus avérés; nulle part du reste on n'a rencontré d'exemples, d'espèces pures bien distinctes, se mélangeant sur une vaste échelle avec leurs hybrides et pouvant ainsi être considérées comme en train d'accomplir des transformations. *C. aurato-mexicanus* (*hybridus*) et *C. mexicanus*, les seuls que l'on pourrait citer contre cette manière de voir, ne sont sans doute que des variations climatériques de *C. auratus*, duquel, reconnaissons-le, ils ne diffèrent que par quelques marques de coloration. Nous réservons toutefois le cas d'*H. leucobronchialis* si celui-ci est réellement hybride de *pinus* et *chrysoptera*, ce que paraît contredire la tache blanche de la gorge qui n'est point un caractère d'emprunt.

Des études ultérieures, provoquées par de nouvelles observations, feront sans doute mieux connaître les hybrides naturels que, pour la première fois, on a essayé de grouper, en même temps qu'elles permettront, espérons-le, de donner une solution satisfaisante aux problèmes intéressants soulevés par les croisements des types classés à tort ou à raison comme espèces.

VOYAGE DE LA GOËLETTE *MELITA* AUX CANARIES ET AU SÉNÉGAL

1889-1890.

CLADOCÈRES ET COPÉPODES D'EAU DOUCE DES ENVIRONS DE RUFISQUE,

par Jules de GUERNE et Jules RICHARD.

Pendant le séjour de son yacht *Melita* au Sénégal, M. Ed. Chevreux a pu faire quelques recherches dans les eaux douces des environs de Rufisque. Voici, sur les localités explorées, diverses indications qui nous sont transmises par notre collègue, en même temps que les Entomostracés dont il a bien voulu nous confier l'étude.

Station 115. — 21 mars 1890. — Rio Fresco. Petite rivière d'environ 10 mètres de largeur et de 1m,50 de profondeur au milieu. Courant très faible. Eau bonne à boire. Abondante végétation sur les bords. A 10 kilomètres au nord-est de Rufisque.

Station 125. — 4 avril 1890. — Petite mare d'eau douce, abreuvoir de bestiaux à 2 kilomètres dans l'est de Rufisque.

Station 128. — 5 avril 1890. — Etang d'eau assez vaseuse, sorte de cuvette d'environ 20 mètres de diamètre située au milieu des dunes de sable, près du village nègre de Counoune, à 4 kilomètres à l'est de Rufisque.

Station 129. — 5 avril 1890. — Mêmes indications que pour la station 115.

Station 143. — 21 avril 1890. — Rivière M'bao, entre Dakar et Rufisque, à environ 3 kilomètres de la mer.

Station 145. — 8 mai 1890. — Fontaine de Hann, puits d'eau douce situé à 100 mètres du rivage de la baie de Hann, à environ 5 kilomètres de Dakar. C'est la meilleure eau du pays ; les navires de guerre viennent s'y ravitailler. L'eau arrive presque à fleur de terre dans le puits, ce qui a permis d'y pêcher au filet fin.

CLADOCÈRES

Les Cladocères de Rufisque appartiennent aux 6 genres suivants : *Moina*, *Macrothrix*, *Ilyocryptus*, *Alona*, *Pleuroxus*, *Chydorus* ; il y a lieu de noter l'absence de genres cosmopolites tels que *Daphnia* et *Simocephalus*. Plusieurs espèces se trouvent malheureusement

en trop petit nombre, ou dans un état de développement insuffisant pour permettre une étude approfondie ; cela est d'autant plus regrettable, que quelques-unes sont des formes intéressantes et presque sûrement nouvelles. Nous préférons cependant, et de beaucoup, nous borner aux indications ci-après que de décrire d'une manière insuffisante des types nouveaux dans des genres déjà très encombrés et où la distinction des espèces présente de sérieuses difficultés, comme dans le genre *Alona*, par exemple.

1. Moina dubia, n. sp.

Par la forme générale du corps (fig. 1), cette espèce ressemble à *Moina rectirostris*. Les plus grands spécimens observés dépassent à peine 0mm75. La partie céphalique est grande et atteint les deux tiers de la longueur des valves, elle est relevée. La partie antérieure qui renferme l'œil est la partie la plus supérieure. Elle est séparée du reste de la carapace, du côté dorsal, par une sinuosité très marquée. Une autre sinuosité également très nette sépare la région céphalique du reste du corps. Entre ces deux sinuosités s'en trouve une beaucoup plus faible, bien apparente néanmoins sur l'animal vu de côté. Le bord ventral de la tête ne présente pas de rostre. Les valves sont courtes, et chez la plupart des femelles gravides, leur largeur dépasse leur hauteur. Le bord ventral, peu convexe, porte depuis son origine supérieure jusque vers son milieu de petites épines courtes, grêles, espacées; au-dessous, on ne remarque plus que des cils serrés très courts. La carapace est partout lisse et ne présente pas de réticulation.



Fig. 1. — *Moina dubia* ♀.

L'œil, placé dans la projection antéro-supérieure de la région céphalique, est de grandeur médiocre. Il contient un très grand nombre de corps crystallins ovalaires qui entourent une masse centrale de pigment dont ils sont bien dégagés. Pas de tache oculaire.

Les antennes antérieures naissent sur une légère saillie du bord ventral de la tête. Leur longueur n'atteint pas la distance qui sépare leur origine de la partie la plus concave de la sinuosité

supéro-dorsale de la région céphalique. Elles sont fusiformes, légèrement renflées dans leur partie moyenne. A peu près au milieu de la longueur de l'antenne, près du bord supérieur, on trouve une soie sensorielle grêle dont la longueur atteint environ les deux tiers de celle de l'antenne elle-même. La face externe de celle-ci porte sur tout son bord inférieur un grand nombre de cils longs et très fins. Les soies sensorielles terminales, au nombre de six ou sept, atteignent environ le tiers de la longueur de l'antenne.

Les antennes de la deuxième paire sont robustes; étendues, elles atteignent presque le dernier quart de la carapace et ne présentent rien de particulier

L'abdomen ne porte pas de prolongement marqué pour fermer la cavité incubatrice.

Le bord dorsal du postabdomen (fig. 2) est droit à partir des soies caudales jusqu'à l'anus. Mais on y distingue, en regardant de près, sur l'animal vu de côté, une série de 10 à 12 petites saillies



Fig. 2. — *Moina dubia* ♀, postabdomen.

formées par des épines disposés sur autant de lignes courbes qui s'étendent sur chaque côté du postabdomen en passant sur le bord dorsal de ce dernier. A partir de l'anus, le postabdomen prend la forme conique ordinaire chez les *Moina* et se termine par deux griffes peu courbées, dont la longueur atteint les trois quarts de la distance qui sépare l'anus de leur point d'origine. De chaque côté de cette partie conique se trouve une série de dents triangulaires, barbelées, dont le nombre, compté sur des femelles ovigères, varie de 4 à 7. Cette série se termine en outre du côté des griffes, par une dent bifide, lisse, dont la branche distale est beaucoup plus longue que l'autre. Les griffes terminales portent le long de leur premier tiers un peigne formé d'environ 9 à 12 dents égales, peu longues et délicates. Sur le reste de leur longueur, les griffes sont garnies de cils

très fins et courts. Enfin à l'origine des griffes, sur le bord ventral, se trouve sur chacune d'elles un prolongement chitineux denté de façon que, vue de côté, chaque griffe paraît ornée sur ce bord et dans son premier quart, de 4 ou 5 épines parallèles, obliques sur la griffe, et plus longues que les dents du peigne.

Le dernier article des soies abdominales est le plus long et très ténu à l'extrémité; il porte de longs cils fins. Le premier article est lisse. Chaque soie dépasse la longueur totale du postabdomen. Mâle inconnu.

Parmi les nombreux spécimens recueillis, pas un mâle n'a été rencontré. Chez la plupart des femelles, comme chez *M. rectirostris*, la cavité incubatrice étant remplie d'embryons, le bord dorsal, devenu très convexe, formait une grosse bosse hémisphérique. Un grand nombre de femelles gravides ne dépassaient pas $0^{mm}65$ de longueur dans la station 145 (8 mai 1890, fontaine de Hann), tandis que la plupart des individus atteignaient $0^{mm}75$ dans la station 128 (5 avril 1890, dans un étang près de Counoune). *M. dubia* est commun dans ces deux stations.

Comme on le voit par la description qui précède, *M. dubia* ne présente aucun caractère bien particulier qui permette de le séparer immédiatement des autres espèces connues du genre. Il diffère de *M. brachiata* Jurine et de *M. rectirostris* Jurine par le nombre relativement faible des dents barbelées du postabdomen et par celui des dents du peigne des griffes. Il en diffère aussi en ce que les faces latérales du postabdomen présentent ces rangées d'épines disposées suivant des lignes courbes parallèles. Il diffère de *M. azorica* Moniez, de *M. salina* Stepanow, de *M. propinqua* Sars, de *M. micrura* Kurz, par l'absence, chez ces espèces, de peigne aux griffes terminales, sans parler d'autres caractères. Il se distingue immédiatement de *M. Banffyi* Daday, par l'absence totale de cils sur la région céphalique; de *M. Weberi* Richard, qui a la tête beaucoup plus surbaissée et dont les antennes de la première paire sont dépourvues de cils; de *M. macrocopus* Robin, qui présente seul un crochet aux pattes de la première paire chez la femelle. *M. dubia* diffère de *M. micrura* Hellich (nec Kurz) en ce que les dents du peigne sont très fortes et au nombre de 6 seulement dans cette dernière espèce. La petite taille des exemplaires n'a pas d'importance, car nous savons que ce caractère est très variable. Bien qu'il ne soit pas possible d'identifier *M. dubia* avec une des espèces connues, il nous reste encore quelques doutes (de là son nom) sur sa valeur spécifique. L'examen des mâles, qui font malheureusement défaut, permettrait peut-être de les lever. Autant il est facile de

reconnaître qu'un Cladocère appartient au genre *Moina*, autant il est difficile de dire à quelle espèce de ce genre il se rapporte. Une révision sérieuse et complète des *Moina* est très désirable.

2. Macrothrix Chevreuxi, n. sp.

La forme générale seule de cette espèce (fig. 3) permet de la distinguer immédiatement de toutes les autres. Les deux portions contiguës du bord dorsal de la région céphalique et du bord dorsal des valves se suivent en ligne droite, même chez les femelles gravides, ce qui donne à l'animal un aspect caractéristique. Ce bord dorsal est au contraire convexe chez les autres *Macrothrix*.

La longueur du corps est environ une fois et demie plus forte que la largeur. Le bord dorsal des valves est garni dans sa dernière partie de denticulations extrêmement fines, qui deviennent de plus en plus difficiles à voir à mesure qu'on observe un individu plus âgé. Le bord ventral est beaucoup plus convexe que le bord dorsal. Ces deux bords se réunissent postérieurement sur la ligne médiane suivant un angle assez marqué, surtout chez les femelles encore jeunes bien que portant déjà des embryons développés. Le bord ventral est garni, jusqu'à une petite distance de son point de réunion avec le bord dorsal, de dents fortes, colorées en brun foncé, Ces dents sont beaucoup plus serrées au commencement des valves. Les soies, ciliées, du bord ventral, sont espacées, courtes et robustes, plus longues du côté antérieur que du côté postérieur. La striation de la carapace se compose de lignes courbes transversales, se rencontrant parfois de façon à produire un aspect analogue à ce qui se voit chez les *Simocephalus*. Cette striation est quelquefois peu apparente.

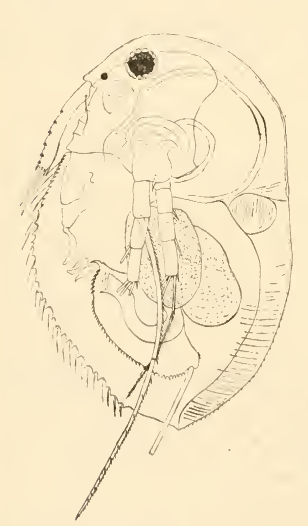


Fig. 3. — *Macrothrix Chevreuxi* ♀.

La tête est très large, par ce fait même que dans sa dernière portion, son bord dorsal est rectiligne. Vue de côté, elle présente une forme quadrilatère. Les antennes antérieures sont insérées sur un rostre assez proéminent. Le bord ventral de la tête est dirigé obliquement comme le bord antérieur des valves et porte un petit nombre d'incisures (4 ou 5). Il n'y a pas de dépression entre la tête et le bord dorsal des valves. Un rebord chitineux *(fornix)*, très marqué, naissant derrière la base des antennes postérieures, remonte vers le sommet de la tête, puis se continue transversalement jusqu'à l'extrémité du rostre en passant au-dessus de l'œil et de la tache oculaire.

L'œil a son centre (sur des exemplaires conservés dans l'alcool) situé à une distance de l'extrémité du rostre égale à la moitié de la longueur des antennes antérieures. Il est de grandeur médiocre et muni de nombreux cristallins réfringents mal dégagés du pigment central.

La tache oculaire est petite, de forme arrondie. Son centre est 3 fois plus rapproché de l'origine des antennes antérieures que du centre de l'œil.

Les antennes antérieures (fig. 4) sont longues, à peine plus épaisses à l'extrémité que sur le reste de leur longueur. Elles sont légèrement incurvées, et environ 4 fois moins longues que le corps de l'animal. Leur bord ventral présente une série de 6 à 7 petites incisures d'où partent des rangées de cils très fins, visibles surtout à la face interne. A l'extrémité distale de ce bord ventral, on voit une épine très distincte, et deux autres semblables se suivent vers l'extrémité du bord dorsal. De l'extrémité de l'antenne s'échappent 8 ou 9 filaments sensoriels inégaux, dont deux sont plus longs et plus forts que tous les autres. Très près de sa base rétrécie, on voit l'antenne former sur son bord dorsal une tubérosité du sommet de laquelle part une soie très grêle assez longue.



Fig. 4.— *Macrothrix Chevreuxi* +, antenne antérieure.

Les antennes postérieures sont médiocrement développées; les articles des deux branches (qui sont à peu près de même longueur) ne présentent rien de particulier. Toutes les soies sont biarticulées et portent à leur point d'articulation une épine bien distincte insérée à l'extrémité du premier article. Le dernier est finement cilié et beaucoup plus long que l'article basilaire. La branche à quatre articles porte à l'extrémité du deuxième une petite épine,

une soie à l'extrémité du troisième, trois soies et une épine à l'extrémité du dernier. Dans la branche triarticulée, le premier article porte la grande soie caractéristique du genre ; puis on trouve une soie à l'extrémité du deuxième article, enfin trois soies et une épine à l'extrémité du dernier. Les articles basilaires des soies sont pour la plupart garnis d'un côté de cils assez longs très fins et de l'autre de spinules plus marqués. La soie recourbée (fig. 5) qui est insérée à l'extrémité du premier article de la branche triarticulée, est très remarquable dans cette espèce ; sa coloration d'un brun foncé permet à elle seule de faire reconnaître *M. Chevreuxi* ; mais elle présente encore d'autres particularités, son dernier article n'est guère plus long que le premier ; il s'effile très peu vers son extrémité qui est presque mousse. Tout le long du bord ventral de cette grande épine et cela sur les deux articles, se voit une série de fines épines, interrompue seulement à la base du deuxième article. En outre, une épine beaucoup forte que les précédentes se trouve vers le dernier tiers du premier article, à son extrémité, et sur le dernier article se voit une série de neuf ou dix épines insérées à des intervalles assez réguliers et tout à fait indépendantes des petites épines beaucoup plus serrées du bord ventral, car elles naissent de la face externe de la soie. L'article basilaire qui porte les deux branches des antennes postérieures est muni à son extrémité externe d'une petite épine.

Le postabdomen (fig. 6) est allongé. Son bord ventral se termine par deux griffes recourbées très petites. Le bord dorsal du post abdomen forme une ligne à courbe peu accentuée, avec une dépression très faible au-dessous de l'anus. La

Fig. 5. — *Macrothrix Chevreuxi* ♀, grande soie de l'antenne postérieure.



Fig. 6. — *Macrothrix Chevreuxi* ♀, postabdomen.

partie comprise entre cette petite sinuosité et les griffes terminales présente une série de six à huit épines inclinées en arrière, très grêles jusqu'à leur base et très peu plus longues que celles qui garnissent le bord dorsal compris entre la dépression anale et l'origine des soies abdominales. Ces dents, dirigées également en arrière et inclinées sur le bord dorsal du postabdomen dans les trois premiers quarts sont aiguës, mais assez larges à la base comme des dents de scie ; tandis que les six ou sept dents qui précèdent les soies abdominales sont plus grêles et beaucoup moins inclinées sur le bord qui les porte.

Les soies abdominales ont leur premier article assez long, lisse et coloré en brun comme la grande soie des antennes postérieures. Tous les exemplaires examinés jusqu'ici avaient perdu le deuxième article. Nous n'avons pu nous assurer qu'il n'y a pas d'appendices dorsaux dans la cavité incubatrice, mais il nous a paru qu'il en était ainsi.

Les organes internes sont semblables à ceux des autres espèces du genre.

Les femelles portaient de deux à quatre embryons. Elles mesuraient de $0^{mm}75$ à $0^{mm}85$.

Aucun mâle n'a été rencontré.

Cette espèce possède, comme on vient de le voir, des caractères si particuliers qu'il est superflu d'essayer de la dégager des autres.

M. Chevreux, à qui nous nous faisons un grand plaisir de la dédier, n'en a recueilli que deux exemplaires dans la station 115, le 25 mars 1890, Rio Fresco, près Rufisque. La même espèce se retrouve au Congo français en un lieu dit « Caca Mueca », près Majumba (1). Des spécimens de cette dernière localité ont servi à compléter la description précédente, les deux exemplaires des environs de Rufisque n'ayant pas permis d'arriver à ce résultat.

3. Macrothrix sp.?

Il s'agit ici d'une petite espèce dont la longueur ne dépasse pas $0^{mm},55$ et qui ressemble assez à *M. laticornis*. Il est fort probable

(1) C'est grâce à l'intervention de S. A. S. le Prince de Monaco que M. Savorgnan de Brazza a bien voulu faire exécuter des pêches dans cette région. M. Mocquerys, qui s'est chargé de ce soin, a recueilli en même temps que *Macrothrix Chevreuxi*, divers Cladocères très intéressants dont la description a été donnée récemment par l'un de nous (J. Richard, Grimaldina Brazzai, Guernella Raphaelis, Moinodaphnia Mocquerysi, *Cladocères nouveaux du Congo*. Mém. Soc. Zool. France, V, 1892). *Diaptomus Loveni*, dont nous avons publié la diagnose en 1890 (Bull. Soc. Zool. France, XV, p. 177) a été découvert également par M. Mocquerys.

qu'elle est nouvelle, mais nous n'en avons vu que des débris et deux exemplaires, dont un seul adulte, ce qui est tout à fait insuffisant pour permettre une description complète.

Station 125, 4 avril 1890. Rufisque............. Deux exempl.
Station 128, 5 » Etang près Counoune.. Débris.
Station 145, 8 mai 1890. Fontaine de Hann..... Débris.

4. Ilyocryptus sp.?

Quelques exemplaires très jeunes d'un *Ilyocryptus* indéterminable spécifiquement proviennent de la station 115, 25 mars 1890, Rio Fresco, près Rufisque.

5. Alona sp.?

Cette espèce, sans doute nouvelle, mesure 0mm,50; elle se rapproche beaucoup par la forme générale et surtout par la forme du post-abdomen de *Alona diaphana* (King) Sars (1), espèce australienne. Elle en diffère néanmoins par la réticulation de la carapace et d'autres caractères que le petit nombre d'exemplaires observés ne nous a pas permis de préciser.

Station 125, 4 avril 1890. Rufisque. Très rare, surtout à l'état adulte.

6. Alona sp.?

Voici encore un *Alona* indéterminé. Il mesure 0mm,40 et ressemble assez par sa forme générale et celle de son post-abdomen à *Alona costata* Sars. La carapace ne paraît pas avoir le même genre de striation. C'est sans doute aussi une espèce inédite.

Station 115, 21 mars 1890, Rio Fresco, près de Rufisque.

7. Pleuroxus lævis Sars.

C'est avec quelque hésitation que nous inscrivons sous ce nom un Cladocère dont nous avons observé deux individu dans la récolte provenant de la station 129 (5 avril 1890. Rio Fresco). Nous devons nous borner à dire que par leur forme générale et par la structure du post-abdomen, ces exemplaires rappellent absolument *Pleuroxus lævis*, leur taille atteint 0mm,52.

(1) G. O. Sars, *Additional notes on Australian Cladocera raised from dried mud.* Christ. vid. selsk. Forhand., 1888, n° 7.

8. Chydorus sphœricus Jurine.

Cette espèce cosmopolite, parfaitement caractérisée, se trouve en très petit nombre dans une seule localité, qui est la même que pour *Pleuroxus lœvis* Sars.

Station 129.

COPÉPODES

Les Copépodes recueillis par M. Chevreux comprennent 6 espèces, 4 Cyclopides (*Cyclops Leuckarti* Sars, *C. hyalinus* Rehberg, var., *C. serrulatus* Fischer et *C. pentagonus* Vosseler), un Calanide (*Acartia Clausi* Giesbrecht) et un Ergasilide indéterminé. Il est à remarquer que malgré tout le soin apporté aux pêches, aucun Harpactide n'a été pris.

1. Cyclops Leuckarti Sars.

Ce *Cyclops* qui se présente ici avec tous les caractères spéciaux permettant de toujours bien le reconnaître, a déjà été signalé dans la région. C'est une espèce cosmopolite (1). Le Dr G. Colin l'a recueilli dans le Sénégal à 276 milles de l'embouchure de ce fleuve

Station 125, 4 avril 1890, Rufisque. Rare.

2. Cyclops hyalinus Rehberg.

Il faut rapporter à cette espèce, qui paraît être très variable au Sénégal comme en Europe, et qui n'est sans doute elle-même qu'une variété du *C. oithonoides* Sars, les nombreux exemplaires recueillis par M. Chevreux. Ils diffèrent à peine des *C. hyalinus* de France par les petits caractères suivants : la soie furcale interne (fig. 7) atteint seulement la moitié de la longueur de la plus externe des deux soies médianes, au lieu d'être presque aussi longue qu'elle. La soie latérale est insérée un peu au-dessous du milieu de la furca.

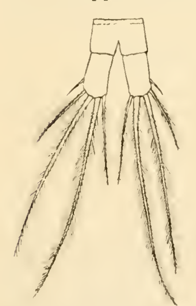


Fig. 7.
Cyclops hyalinus, furca.

Le Dr Schmeil nous a écrit, voici longtemps déjà, qu'il a trouvé en Allemagne,

(1) J. Richard, *Entomostracés d'eau douce de Sumatra et de Célèbes. — I. Phyllopodes, Cladocères et Copépodes*, Zoolog. Ergeb. einer Reise in niederl. Ost-Indien, herausgeg. von Dr Max Weber. Leyde, 1891, II, p. 125.

J. de Guerne et J. Richard, *Sur quelques Entomostracés d'eau douce de Madagascar*. Bull. Soc. Zool. de France, XVI, p. 223.

près de Halle-sur-Saale, un *Cyclops* voisin de *C. hyalinus* et qu'il se propose de décrire sous le nom de *C. similis*. Or les deux caractères ci-dessus indiqués se présentent chez ce *C. similis*, qui nous semble être une simple variété de *C. hyalinus*. Comme chez ce dernier, le troisième article (fig. 8) de la branche interne de la quatrième patte natatoire est allongé, et son extrémité porte une courte épine externe et une longue interne, recourbée en dedans. Cette épine est moins longue que chez *C. oithonoïdes*, mais plus longue que chez *C. hyalinus*. La grandeur des exemplaires oscille autour de 1mm. Pour tous les autres caractères, nous trouvons une similitude complète avec ce que l'on observe chez *C. hyalinus*, la forme du receptaculum seminis, en particulier, est la même.

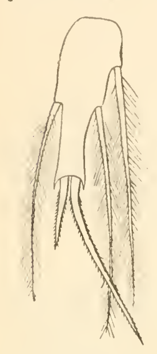


Fig. 8.
Cyclops hyalinus, article terminal de la 4e paire de pattes natatoires, branche interne.

Cette espèce se rencontre dans les localités suivantes, où elle se rapproche le plus de *C. hyalinus* type.

Station 125, 4 avril 1890, Rufisque.

Station 128, 5 avril 1890, étang près de Counoune.

Station 145, 8 mai 1890, Fontaine de Hann.

Dans les deux autres localités ci-dessous, nous avons des *C. hyalinus* plus grêles, plus voisins de *C. oithonoïdes*.

Station 115, 21 mars 1890, Rio Fresco, près Rufisque.

Station 129, 5 avril 1890, Rio Fresco.

Il semblerait qu'en ces deux derniers points, les *Cyclops* vivent dans l'eau plus pure d'une petite rivière.

3. Cyclops serrulatus Fischer.

Les individus de cette espèce ne diffèrent guère du *C. serrulatus* type. La furca est plus longue et les épines de son bord externe sont moins fortes. On observe du reste les mêmes variations dans les spécimens européens. Pour tous les autres caractères l'identité avec ces derniers est complète.

Station 115, 21 mars 1890, Rio Fresco, près de Rufisque. Assez commun.

Station 128, 5 avril 1890, Etang près Counoune. Très rare.

Station 129, 5 avril 1890, Rio Fresco. Très rare.
Station 145, 8 mai 1890, Fontaine de Hann.

Comme on le voit, *C. serrulatus* se trouve fréquemment dans cette partie du Sénégal.

4. Cyclops pentagonus Vosseler.

Quelques exemplaires, très rares d'ailleurs, de cette élégante espèce, ont été trouvés à la station 115, 21 mars 1890, Rio Fresco, près Rufisque. Ils étaient semblables aux spécimens européens, et avaient encore conservé une partie de la couleur vert bleuâtre qui est particulière à cette forme.

5. Acartia Clausi Giesbrecht.

La famille des Calanides n'est représentée que par cinq individus femelles d'un *Acartia* provenant de la station 143. Il s'agit d'une pêche faite par M. Chevreux dans la rivière M'bao, entre Dakar et Rufisque, à environ 3 kilomètres de la mer. La rivière disparaît à une centaine de mètres en aval de l'endroit où les Crustacés ont été pris. Son lit reste sec jusqu'au rivage pendant la saison sèche. L'eau dans laquelle vivaient les *Acartia* est assez douce pour que les indigènes la boivent; ils y prennent beaucoup de petits Poissons fluviatiles. Les bords de la rivière sont d'ailleurs garnis de nombreuses plantes palustres.

Nous rapportions avec quelque doute l'espèce qui nous occupe à *Acartia Clausi*, dont une courte diagnose à été publiée par Giesbrecht. Cet auteur a signalé l'espèce comme ayant été recueillie à Gibraltar pendant l'expédition du *Vettor Pisani*. Suivant Giesbrecht, cette forme est identique *(pro parte)* à celle que Claus a décrite sous le nom de *Dias longiremis*. Voici, du reste, tout ce qu'en dit Giesbrecht : « A. longiremi *affini spinarum coronis abdominis segmentorum anteriorum et breviori crassiorique ungui quinti pedis feminæ differt;* ♀ 1,17-1,22; ♂ 1-1,07 millim. (1) ».

Heureusement Canu (2) ayant retrouvé cette espèce à Wimereux (Pas-de-Calais), en a donné des figures que Giesbrecht lui-même a déclaré se rapporter à *A. Clausi*. Ces dessins correspondent entièrement à l'*Acartia* de la rivière M'bao; les femelles observées mesurent environ 1mm15, leurs antennes antérieures atteignent presque la fin du premier segment abdominal.

(1) Giesbrecht, *Elenco dei Copepodi pelagici*, etc. Rendic. della R. Accad. dei Lincei, clas. di Sc., V, fasc. 11, p. 6, 1889.

(2) Canu, *Les Copépodes marins du Boulonnais*, IV. *Les Calanides pélagiques*, Bull. scient. de la France et de la Belgique, XXIII, p. 326, pl. XXIV, fig. 1-5.

Les spécimens du Sénégal ne diffèrent des types observés par Canu que par le manque de *transparence crystalline.* C'est là, selon nous, un caractère de très peu de valeur. Si les individus de la rivière M'bao sont peu transparents, s'ils se montrent même plus ou moins souillés de détritus, c'est qu'ils vivent dans un milieu très différent de celui de la pleine mer. Une quantité de vase a été en effet recueillie en même temps qu'eux.

Il n'y a pas lieu, du reste, d'être étonné de trouver un *Acartia* au Sénégal dans l'eau à peine saumâtre ; plusieurs espèces du même genre sont dans ce cas et Nordqvist en a cité notamment en Finlande.

6. Ergasilus sp. ?

Une espèce d'*Ergasilus* a été recueillie avec *Acartia Clausi.* Elle vit sans doute en parasite sur les petits Poissons d'eau douce de la rivière M'bao. Il ne nous a pas été possible jusqu'ici de la déterminer.

Nous avons rappelé ci-dessus la capture de *Cyclops Leuckarti* faite par le Dr G. Colin, dans le fleuve Sénégal, à 276 milles de l'embouchure de ce fleuve. Dans la même pêche se trouvaient une douzaine d'exemplaires d'un *Diaptomus* trop jeune pour être déterminé. Toutefois, l'appendice de l'article antépénultième de l'antenne droite du mâle le rapprocherait beaucoup de *D. Loveni* de Guerne et Richard, du Congo, la seule espèce du genre connue jusqu'à ce jour dans l'Ouest africain.

Signalons enfin, toujours dans la même pêche, la présence d'un *Argulus* trop jeune également pour être déterminé.

DESCRIPTION DE LA *XEROBDELLA LECOMTEI*,

par le Dr Raphaël BLANCHARD.

Synonymie. — *Xerobdella Lecomti* G. von Frauenfeld, 1868.

Etymologie. — Ξηρὸς, sec, aride, et par extension ξηρὰ, terre; βδέλλα, Sangsue.

Iconographie. — G. von Frauenfeld (1), p. 149.

Historique. — Cette Sangsue terrestre a été découverte par Th. Lecomte, précepteur dans une famille autrichienne; les exemplaires qu'il recueillit furent adressés à G. von Frauenfeld, qui en a donné la description.

« Ces *Hirudo*, écrit Lecomte, se trouvaient isolées sous des pierres, à l'endroit d'une petite carrière abandonnée depuis longtemps, au tiers environ de la hauteur d'une montagne des environs de Leoben, haute Styrie. Elles étaient enroulées sur elles-mêmes, dans une petite cavité sphérique ou plutôt ovalaire d'un centimètre et demi, sur un centimètre, à paroi lisse et comme foulée. L'humidité était celle ordinaire à la terre. Au repos dans leur trou, elles avaient un aspect gélatineux. Extraites de leur demeure, leurs mouvements étaient lents, le temps, il est vrai, était un peu frais ce jour-là. Le lendemain en ouvrant la boîte de fer-blanc, où elles avaient passé la nuit en compagnie d'*Helix fruticum*, que l'une d'elles était encore occupée à sucer, je les trouvai d'une vivacité extrême, s'attachant fortement à la boîte ou à la main.

» Leur forme est très élancée, leur longueur de 5 à 6 centimètres et leur couleur d'un noir foncé. »

A l'endroit où elles se tenaient cachées, la terre n'était que peu humide; il n'y avait point d'eau dans la localité, si ce n'est à une grande distance.

G. von Frauenfeld reconnut que ces curieuses Sangsues appartenaient à un genre et à une espèce encore inédits. Il créa pour elles le genre *Xerobdella*, dont il donne la diagnose suivante :

« *Corpus subcylindricum, antrorsum angustatum, annulis ad 90 aequalibus, valde distinctis, tessellatis. Caput corpore continuum. Os amplum, oblique terminale, labio supero semielliptico, producto, infero subnullo, maxillis internis tribus, mediocris, semicircularibus, compressis, octodecim dentatis, plicis tribus œsophageis. Ocelli octo. Acetabulum subbasilare ventrale, sessile, circulare. Androgyna; penis*

ad 25., apertura genitalis femina inter 28. et 29. annulum. Anus dorsalis supra acetabulum linearis. »

Cette espèce reçut donc le nom de *Xerobdella Lecomtei;* nous en reproduisons textuellement la description :

« Corps assez aplati, peu rétréci en avant et en arrière; tête non distincte; 90 anneaux nettement indiqués; face dorsale treillissée à la façon d'un pavé, par des incisures longitudinales; de même à la face ventrale, mais pourtant la subdivision en treillis s'y trouve moins accentuée. Ventouse buccale arrondie, à lèvre supérieure demi-circulaire et proéminente, à lèvre inférieure faisant presque entièrement défaut. Huit yeux noirs : quatre disposés par paires sur les côtés du premier anneau; un de chaque côté de l'anneau suivant; puis la quatrième paire également de chaque côté du cinquième anneau. Les trois mâchoires situées dans le pharynx, au commencement des trois replis, sont molles, demi-circulaires, munies sur leur arête de 18 dents robustes. Orifice mâle sur l'anneau 25 chez deux exemplaires, entre les anneaux 24 et 25 chez le troisième. Orifice femelle entre les anneaux 28 et 29 chez les deux premiers exemplaires, entre les anneaux 27 et 28 chez le dernier. Ventouse anale circulaire, tournée vers la face ventrale; au-dessus d'elle, l'anus en forme de fente transversale. A la face ventrale, en avant de la ventouse, un pore assez large. D'un gris brunâtre uniforme, un peu plus clair sur le ventre (d'après Lecomte, uniformément d'un noir intense pendant la vie).

» Longueur 37^{mm}; largeur $4^{mm}5$ au milieu du corps.

» La description est faite entièrement d'après des exemplaires conservés dans l'alcool. »

Cette description est accompagnée de trois croquis, représentant la disposition des yeux, le profil d'une mâchoire avec ses dents et l'aspect treillissé de trois anneaux.

A part von Frauenfeld, aucun auteur n'a étudié jusqu'à ce jour la Xérobdelle; von Marenzeller (2) la rapproche des Néphélides. « Une étude nouvelle de cette Sangsue, dit-il, basée sur les idées nouvelles, donnerait sans doute d'intéressants résultats, car elle possède trois mâchoires dentées, comme *Hirudo* et les formes voisines, mais n'a que huit yeux, comme les genres sans mâchoires *Trocheta* et *Nephelis*. Elle a été trouvée d'abord près de Leoben, en Styrie, mais doit être répandue dans les Alpes en général, car R. Latzel l'a rencontrée en plusieurs endroits, en cherchant des Myriapodes. »

Description. — Les exemplaires de *Xerobdella Lecomtei* que j'ai eus à ma disposition sont au nombre de huit :

1° L'un des trois exemplaires donnés par Lecomte à G. von Frauenfeld et obligeamment communiqué par M. von Marenzeller, le 23 mai 1890; ces trois exemplaires font actuellement partie des collections du Musée de Vienne ;

2° Trois exemplaires recueillis par M. le Dr R. Latzel, directeur du gymnase de Klagenfurt, et transmis également par M. von Marenzeller, le 23 mai 1890;

3° Un exemplaire recueilli à Aflenz (Styrie) par M. I. Kaufmann, trésorier de la Société zoologico-botanique de Vienne, et transmis également par M. von Mazenzeller, le 27 octobre 1890;

4° Deux exemplaires du Musée zoologique de Königsberg, recueillis à Leoben en août 1886 et transmis par M. le professeur Max Braun ;

5° Un exemplaire vivant, recueilli avec plusieurs autres sur la Petzen, montagne voisine de Bleiburg (Carinthie), par M. L. Ganglbauer, conservateur-adjoint du Musée de Vienne, et transmis par M. von Marenzeller, le 10 juin 1892.

La teinte générale du corps est d'un noir uniforme, très foncé à la face dorsale, un peu plus clair à la face ventrale et surtout dans cette partie de la face supérieure qui porte les yeux. On ne distingue



Fig. 1. — Extrémité antérieure vue de profil et montrant le palpe ou lobe tentaculaire, *p*.

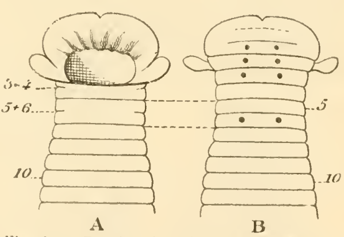


Fig. 2. — Extrémité antérieure d'une *Xerobdella* fixée par sa ventouse buccale. A, face ventrale; B, face dorsale. Les chiffres indiquent le numéro d'ordre des anneaux.

ni taches, ni bandes, ni raies d'une autre teinte. Les yeux ne sont visibles que grâce à la teinte plus claire de la partie qui les supporte.

A l'état de repos, l'animal est un peu aplati ; il est lové, ou plutôt enroulé sur lui-même comme un Iule ou comme une coquille de Planorbe; l'extrémité antérieure occupe le centre ; quelquefois, les tours de spire s'entrecroisent et se superposent. Il reste ainsi des heures entières, sans accomplir aucun mouvement; le lendemain, on le trouve dans la même posture que la veille. En cet état, il occupe

très peu de place et cela est en complet accord avec la description de Lecomte.

Quand on excite l'animal, il se déroule et se met en marche. Ses mouvements sont alors très actifs; il est tout aussi agile sur le sol ou sur une table que dans l'eau, pourvu qu'il ne se déplace pas au milieu de la poussière. Il s'étire considérablement, devient long de 70mm, large de 3mm au plus et prend une forme à peu près cylindrique; il s'effile légèrement à son extrémité antérieure et présente, de chaque côté de la ventouse buccale, une sorte de petit lobe tentaculaire (fig. 1), mousse et d'une teinte grisâtre, notablement plus claire que le reste du corps. Quand il se fixe par la ventouse buccale (fig. 2), le pourtour de la tête s'arrondit et se creuse même d'une très légère échancrure sur la ligne médiane.

Le nombre total des anneaux est constamment de 96, en les comptant par la face dorsale et en commençant par le premier anneau oculifère. Cette méthode, préconisée par Whitman, a ici l'inconvénient de nous faire laisser de côté deux anneaux préoculaires, dont l'importance exceptionnelle, discutée plus loin, nous montrera précisément le défaut de cette manière de faire.

Les sillons séparant les anneaux sont toujours bien marqués, que l'animal soit à l'état d'extension ou à l'état de contraction, qu'il soit mort ou vivant : ce caractère différencie déjà nettement la Xérobdelle des Néphélides (*Nephelis, Trocheta, Dina*), dont les sillons sont parfois très peu accusés, et souvent même s'effacent complètement après la mort. Les anneaux sont parcourus suivant leur longueur par un grand nombre de sillons parallèles les uns aux autres et à peu près équidistants, qui se mettent plus ou moins exactement en rapport avec ceux de l'anneau précédent ou suivant, et qui donnent à l'animal l'aspect treillissé déjà mentionné par von Frauenfeld.

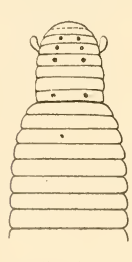


Fig. 3.

L'animal prend parfois une curieuse posture : il se contracte, sauf à l'extrémité antérieure, en sorte que cette extrémité prend l'aspect représenté par la figure 3.

Tué par un réactif tel que l'acide picro-sulfurique, qui a pourtant la précieuse propriété de fixer les Hirudinées dans un état de demi-extension, l'animal perd à peu près la moitié de sa taille maximum : de 70mm de longueur, il tombe à 40mm et sa plus grande largeur ne dépasse pas 3mm2. Même après action du réactif, on ne découvre pas, à la surface des anneaux, la moindre trace de papilles segmen-

taires ; mais les pores néphridiaux deviennent assez apparents pour qu'on puisse reconnaître la limite des somites, formés de cinq anneaux dans la partie moyenne du corps.

Les yeux, au nombre de quatre paires, sont portés par les anneaux 1, 2, 3 et 6 ; en avant de l'anneau 1, caractérisé parce qu'il porte la première paire d'yeux, on compte deux anneaux hors série. Contrairement à l'opinion exprimée par le Dr von Marenzeller, cette disposition diffère totalement de celle que présentent les Néphélides : celles-ci, en effet, ont leurs paires d'yeux groupées deux à deux, l'anneau 1 portant les deux premières paires, l'anneau 4 portant les deux dernières paires. On peut donc affirmer dès maintenant que la *Xerobdella* n'est pas une Néphélide. On est d'ailleurs frappé d'un fait, qui trouvera son explication plus loin, à savoir que les deux premiers yeux sont notablement plus écartés l'un de l'autre que cela n'a lieu d'ordinaire pour ceux de la première paire (fig. 2, 3 et 4).

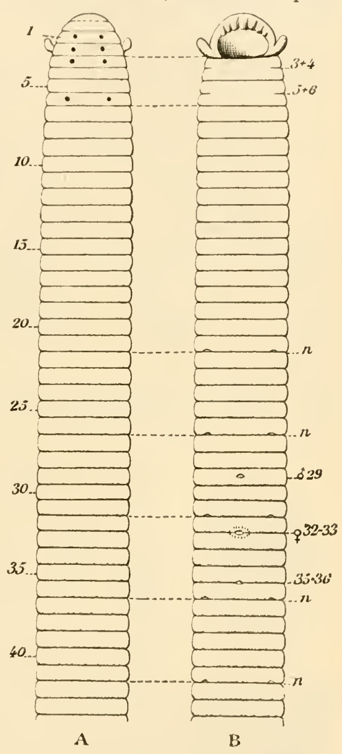


Fig. 4. — Extrémité antérieure de *Xerobdella*. A, vue par la face dorsale ; B, par la face ventrale.

Tous les anneaux de l'extrémité antérieure sont distincts à la face dorsale (fig. 4). Au contraire, les anneaux 3 et 4 se fusionnent en un seul à la face ventrale, pour former la lèvre postérieure de la ventouse ; les anneaux 5 et 6 se fusionnent également en un seul à la face inférieure. En comptant par cette face, le troisième anneau est donc en réalité l'anneau 7, d'où il résulte que les pores sexuels, indiqués par von Frauenfeld comme s'ouvrant sur l'anneau 25 pour l'organe mâle et entre les

anneaux 28 et 29 pour l'organe femelle, débouchent réellement sur l'anneau 29 d'une part, entre les anneaux 32 et 33 d'autre part.

La ventouse antérieure est un peu allongée d'avant en arrière chez l'animal à l'état de repos; elle s'allonge transversalement quand l'animal se fixe à quelque objet (fig. 2). Elle est infundibuliforme et son contour se perd en avant sur les côtés de la lèvre supérieure, qui présente dans sa portion antérieure des replis rayonnants jouant, selon toute apparence, le rôle d'organes tactiles. Ce même rôle est encore dévolu aux deux palpes ou lobes tentaculaires, qui sont des expansions de l'anneau 2, prenant naissance à la face inférieure et capables de certains déplacements.

Les mâchoires sont dans la même situation que chez les Hirudinides, c'est-à-dire que l'une d'elles est supéro-médiane, tandis que les deux autres sont inféro-latérales. Ce caractère encore sépare nettement la *Xerobdella* des Néphélides, dont les mâchoires rudimentaires et sans denticules occupent une tout autre situation. D'après von Frauenfeld, le nombre des dents est de 18 par mâchoire; mais nos observations nous permettent d'affirmer que leur nombre est beaucoup plus grand et n'est pas inférieur à 35; les dents sont serrées les unes contre les autres et très pointues. L'un des exemplaires reçus du Musée de Königsberg présente la singulière disposition que reproduit la figure 5 : l'animal a littéralement vomi tout son pharynx et, au lieu de la ventouse buccale, montre une masse charnue relativement volumineuse, dans laquelle il est aisé de reconnaître les trois mâchoires conservant encore leurs relations réciproques normales, mais portées par un court et gros pédoncule; entre elles se voit l'orifice pharyngien. Sur l'animal vivant, nous n'avons observé aucun indice qui pût faire croire qu'il soit normalement doué de la faculté d'évaginer ainsi son appareil pharyngo-mandibulaire. Il est du moins certain que cet appareil est ici plus mobile que chez les Hirudinides et que les mâchoires sont plus indépendantes de la paroi buccale. Cette particularité est en rapport avec le genre de vie de la Xérobdelle qui, autant qu'on le sait, ne suce pas le sang, mais est carnassière et se nourrit de proies vivantes à téguments plus ou moins durcis par la chitine, tels que les Vers de terre.

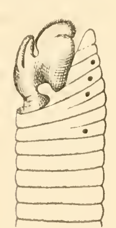


Fig. 5. — Extrémité antérieure, vue de profil, d'une *Xerobdella* ayant vomi son appareil pharyngo-mandibulaire.

Examinons maintenant l'extrémité postérieure (fig. 6). La ventouse est petite, circulaire, déprimée; elle s'insère sur une surface taillée en biseau aux dépens de la face inférieure: la plus grande partie de son étendue est donc cachée sous le corps. Tous les anneaux restent distincts jusqu'à l'anneau 93 inclusivement; les anneaux 94 et 95, séparés l'un de l'autre à la face dorsale, se fusionnent à la face ventrale en un seul anneau, qui a sensiblement la largeur d'un anneau normal.

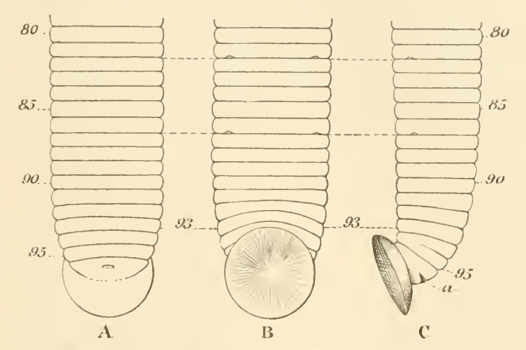


Fig. 6. — Extrémité postérieure de *Xerobdella*, vue par la face dorsale (A), par la face ventrale (B) et de profil (C). — *a*, anus. Les chiffres indiquent les numéros d'ordre des anneaux.

De même, l'anneau 96 se rétrécit de plus en plus en gagnant les côtés et la face ventrale. L'anus débouche constamment sur la ligne médio dorsale, au milieu même de cet anneau, sous forme d'une fente transversale. Très fréquemment, la limite postérieure du dernier anneau est peu distincte de la ventouse, mais l'anus conserve toujours sa situation.

Le somite normal est formé de cinq anneaux, comme le démontre l'étude des pores néphridiaux. Ceux-ci occupent la situation bien connue chez les Hirudinides. La première paire s'observe entre les anneaux 21 et 22, la dernière paire entre les anneaux 86 et 87. Mais il est à peu près certain que l'étude anatomique révélerait l'existence de deux autres paires d'organes segmentaires dans la région antérieure, et débouchant l'une entre les anneaux 11 et 12, l'autre entre les anneaux 16 et 17; on pourra sans doute aussi constater l'existence d'une autre paire d'organes segmentaires en arrière de l'anneau 87. Le nombre des organes segmentaires est donc sûrement de 14 paires, probablement même de 17 paires.

Les pores génitaux présentent des particularités très remarquables. Ils sont au nombre de trois et répartis sur deux somites, que nous désignerons tout de suite sous les noms de somites X et XI : la figure 7 montre leurs principales variations.

Le somite X ne porte jamais qu'un seul orifice, qui est l'orifice mâle et qui débouche le plus souvent sur le troisième anneau ou anneau 29 (fig. A, B, C, E), mais parfois aussi entre les troisième et quatrième anneaux ou anneaux 29 et 30 (fig. D).

Le somite XI porte presque toujours deux orifices médio-ventraux. L'antérieur s'ouvre entre les anneaux 32 et 33 (fig. A, B, C, D), mais fait parfois défaut (fig. E). Le postérieur débouche soit entre

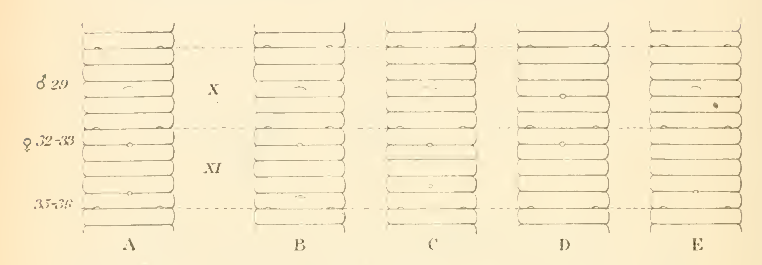


Fig. 7. — Schéma indiquant les diverses situations des pores sexuels. Les chiffres romains indiquent le numéro d'ordre des somites ; les chiffres arabes, le numéro d'ordre des anneaux.

les anneaux 35 et 36 (fig. A, E), soit sur l'anneau 35 (fig. C), soit encore sur l'anneau 36 (fig. B); il manque quelquefois (fig. D).

L'orifice percé sur le somite X est sûrement en rapport avec l'organe mâle; sur l'un de nos exemplaires, le pénis se montre entre les lèvres de ce pore. Quant aux deux orifices percés sur le somite XI, leur interprétation est beaucoup moins certaine : remarquons du moins que, dans les cas où ils existent tous les deux, ils sont constamment de dimensions très inégales et que l'un d'eux devient large et bien apparent, tandis que l'autre reste étroit et peu visible; c'est tantôt l'antérieur et tantôt le postérieur qui tend ainsi à prédominer.

Horst (**3**) a décrit une Sangsue (Néphélide?) de Sumatra, chez laquelle l'intestin communique avec l'extérieur au moyen de deux pores s'ouvrant à la face ventrale, en arrière de l'anneau 46; l'orifice mâle se voyait derrière l'anneau 26, l'orifice femelle derrière l'anneau 31. La duplicité des pores intestinaux et leur situation sur un somite autre que celui qui porte l'orifice femelle nous semblent

être des caractères suffisamment nets pour qu'on ne puisse songer à établir un rapprochement entre l'observation de Horst et la nôtre. Nous devons donc chercher ailleurs la signification des deux orifices portés par le somite femelle. On se trouve alors en présence d'une triple hypothèse :

1° L'un de ces orifices servirait à l'accouplement et l'autre à la ponte. Dans cette hypothèse, on devra admettre pour l'appareil génital femelle une constitution anatomique très différente de celle qui est connue chez les autres Hirudinées; le développement inégal des deux orifices s'expliquerait par leur fonctionnement saisonnier.

2° L'appareil génital femelle est construit sur le type normal, et l'un des deux orifices est le pore excréteur d'un appareil glandulaire qui lui est annexé. Comme aucun des exemplaires que nous avons étudiés ne nous a présenté trace de clitellum, on pourrait admettre que cet appareil glandulaire remplace les glandes cutanées du clitellum.

3° L'appareil génital femelle et le clitellum sont normalement constitués, et l'un des orifices portés par le somite XI sert de pore excréteur à un amas de glandes copulatrices, analogues à celles que présente la *Macrobdella sestertia* (**4, 5**). Nous pensons qu'alors le pore antérieur, percé entre les anneaux 32 et 33, doit être considéré comme la vulve.

De ces trois hypothèses, laquelle est exacte? C'est un point que nous n'avons pu encore élucider, en raison du nombre trop restreint d'exemplaires de *Xerobdella* dont nous ayons pu disposer. Pour aujourd'hui, nous nous contentons de poser la question, dans ce travail consacré exclusivement à la description extérieure de l'animal ; une étude histologique ultérieure nous permettra de trancher la question, vraisemblablement dans le sens de la troisième hypothèse.

Pour en finir avec la description de la *Xerobdella Lecomtei*, il nous reste à signaler encore un orifice particulier, déjà mentionné par G. von Frauenfeld et dont nous ne connaissons l'analogue chez aucune autre Hirudinide. Il s'agit d'un pore infundibuliforme qui s'ouvre sur la ligne médio-ventrale, au voisinage immédiat de la ventouse postérieure, en arrière de l'anneau 95.

Distribution géographique. — La *Xerobdella Lecomtei* n'est encore connue que dans les Alpes d'Autriche. — Basse-Autriche : dans le Nassthal et le Höllenthal, près Payerbach (R. Latzel). — Styrie : Aflenz (I. Kaufmann), Leoben (Lecomte, Musée de Königsberg,

R. Latzel). — Carinthie : Millstatt (R. Latzel), Tarvis (R. Latzel) ; sur la Petzen, près Bleiburg (L. Ganglbauer). — Carniole : Krainburg (R. Latzel). — Küstenland : Gorice (R. Latzel).

En septembre 1890, j'ai fait le voyage de Leoben, dans l'espoir de trouver cette espèce ; malgré deux jours de recherches, je n'ai pu en découvrir un seul exemplaire.

Cette Sangsue n'a pas encore été signalée dans les Alpes du Tyrol et de Suisse. Elle ne semble pas exister dans les Alpes françaises, où je la cherche vainement depuis plusieurs années.

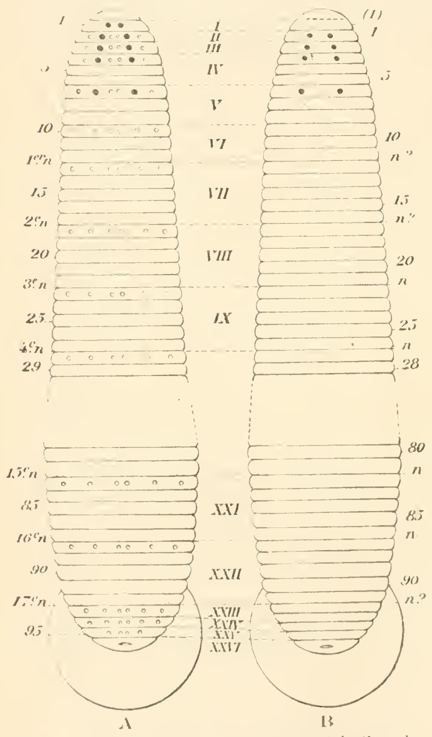


Fig. 8. — Schéma comparatif de la métamérisation chez *Haemadipsa japonica* (A) et chez *Xerobdella Lecomtei* (B). — Les chiffres romains indiquent les numéros d'ordre des somites ; les chiffres arabes, les numéros d'ordre des anneaux. — (1), anneau oculaire apostal ou ancien premier anneau ; *n*, pore néphridial interstitiel ; *n?*, situation probable d'un pore néphridial

Rapports et différences. — Comme on l'a vu, la Xérobdelle a été rapportée à tort aux Néphélides : ses relations étroites avec les Hirudinides ne sauraient faire le moindre doute. Et pourtant, à première vue, elle s'éloigne notablement de celles-ci, puisqu'elle n'a que quatre paires d'yeux. Je crois pouvoir démontrer ci-dessous que, néanmoins, c'est bien avec les Hirudinides qu'elle a ses affinités les plus naturelles.

Les Sangsues terrestres sont répandues dans bon nombre de pays extra-européens : c'est parmi elles qu'il con-

vient de rechercher les relations de la Xérobdelle avec les Hirudinides.

La Xérobdelle a une ressemblance manifeste avec les *Cylicobdella* Grube, Sangsues terrestres du Brésil et de la Trinité : cela ressort avec toute évidence de la description et des dessins publiés par Kennel (6). Toutefois, comme cet auteur ne donne aucun renseignement sur la position des yeux, qu'il doit n'avoir pas vus, et sur la métamérisation, il nous est impossible d'établir un parallèle entre les Cylicobdelles et notre espèce.

Les *Haemadipsa* Tennent, de Malaisie, des Philippines, du Japon et des Indes, et les *Moquinia* R. Bl., d'Australie, soutiennent encore plus sûrement la comparaison. L'*Haemadipsa japonica*, par exemple, a cinq paires d'yeux portées par les anneaux 1, 2, 3, 4 et 7 (fig. 8). Supposons que la première paire d'yeux disparaisse, et nous aurons une disposition identique à celle présentée par la *Xerobdella*; comme chez celle-ci, il y aurait alors, en avant des yeux, un anneau hors série, non oculifère. De plus, en comptant les anneaux à partir du dernier anneau oculifère, on constate que les pores néphridiaux occupent une situation identique dans les deux espèces. Cette conclusion s'impose donc : l'extrémité antérieure de l'*Haemadipsa* est homologue à celle de la *Xerobdella*, si ce n'est que l'anneau préoculaire de la Xérobdelle a perdu les yeux dont il était primitivement pourvu.

Si l'on compare la *Xerobdella Lecomtei* et l'*Hirudo medicinalis* (fig. 9), on arrive à une semblable conclusion.

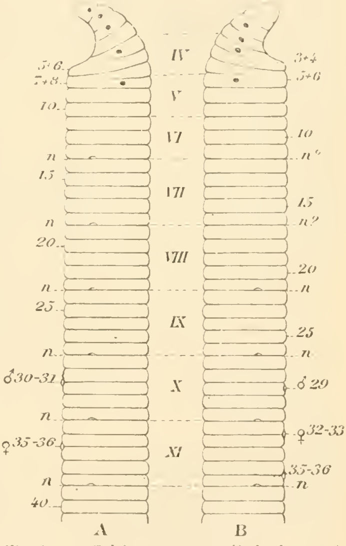


Fig. 9. — Schéma comparatif de la partie antérieure du corps chez *Hirudo medicinalis* (A) et chez *Xerobdella Lecomtei* (B). — Les chiffres romains indiquent les numéros d'ordre des somites; les chiffres arabes, les numéros d'ordre des anneaux. *n*, pore néphridial interstitiel; *n?*, situation probable d'un pore néphridial.

Nous remarquons tout d'abord que, dans l'une et l'autre espèce, en comptant par la face ventrale, les deux premiers anneaux sont con-

stitués d'une façon identique : chacun d'eux se dédouble à la face dorsale et porte une paire d'yeux identiquement située. On peut donc en conclure que ces deux, ou plutôt ces quatre anneaux sont homologues.

D'autre part, la première paire de pores néphridiaux de la Xérobdelle (du moins la première que nous ayons pu reconnaître) s'ouvre après le quinzième anneau en arrière de la dernière paires d'yeux. Or, chez la Sangsue médicinale, une paire de pores excréteurs occupe cette même situation. Cette étroite similitude se poursuit jusqu'à l'extrémité postérieure, c'est-à-dire jusqu'après l'anneau 86 pour la Xérobdelle et jusqu'après l'anneau 88 pour la Sangsue médicinale. Il en résulte clairement que la portion du corps comprise entre les deux dernières paires d'yeux et la première paire de pores néphridiaux est également identique dans les deux espèces. En d'autres termes, les anneaux 3, 4, 5, 6... 84, 85 et 86 de la Xérobdelle sont respectivement homologues aux anneaux 5, 6, 7, 8...86, 87 et 88 de la Sangsue médicinale. Chacun des anneaux 3 à 86 de cette dernière retarde donc de deux numéros d'ordre sur l'anneau correspondant de la Xérobdelle. Cela revient à dire que celle-ci a perdu deux anneaux (1) à son extrémité antérieure, en avant de l'anneau 3.

Pour en revenir à l'exemple des Hémadipses, invoqué tout à l'heure, on peut dire de même que chacun de leurs anneaux, à partir du troisième et dans les régions antérieure et moyenne du corps, est en avance d'un numéro d'ordre sur l'anneau correspondant de la Sangsue médicinale.

Il est aisé de concevoir comment s'est faite cette transformation. L'anneau 2 de la Xérobdelle porte une paire d'yeux homologue à la troisième paire d'yeux de l'Hémadipse et de la Sangsue médicinale; nous n'avons pas à discuter spécialement au sujet de la coalescence en un seul des deux anneaux du somite III de la Sangsue, puisque cette fusion se trouve déjà réalisée chez l'Hémadipse.

Par conséquent, l'anneau 1 de la Xérobdelle est homologue à l'anneau 2 de la Sangsue, tout comme nous avons reconnu déjà son homologie avec l'anneau 2 de l'Hémadipse. D'où il résulte que l'anneau 1 des *Hirudo* est encore représenté chez la *Xerobdella* par l'anneau hors série qui se voit en avant de la première paire d'yeux.

(1) Nous raisonnons ici dans l'hypothèse où l'inégalité des somites résulterait d'une coalescence d'anneaux primitivement distincts. Ce n'est pas le lieu de discuter ici la question de la fusion ou du dédoublement des anneaux.

Ainsi se trouve confirmée notre conclusion, qui paraîtra sans doute légitime : que l'anneau préoculaire de la *Xerobdella* a dû porter autrefois une paire d'yeux ; actuellement, ce n'est plus qu'un anneau aveugle ou plutôt qu'un anneau oculifère apostat, dont l'existence constante est un indice de son ancienne importance.

La figure 9 met en évidence les homologies que nous venons d'établir et nous dispense d'y insister davantage. Bornons-nous donc à remarquer que le mode de numération des anneaux préconisé par Whitman, qui attribue le numéro 1 au premier anneau oculifère, n'est pas à l'abri de tout reproche : dans le cas de la Xérobdelle, il induit manifestement en erreur, puisqu'il n'attribue aucune importance à l'anneau préoculaire, qui pourtant représente le premier somite. Quoi qu'il en soit, cette méthode a le mérite d'avoir donné pour la première fois l'interprétation exacte des segments céphaliques des Gnathobdellides.

Quant à la partie du corps située en arrière du somite XXI, chez la Xérobdelle, les éléments d'appréciation nous font provisoirement défaut, en l'absence de pores néphridiaux et de papilles segmentaires. Toutefois, en considérant que le nombre fondamental de 26 somites reste fixe chez les Hirudinides et même chez les Glossiphonides; en remarquant d'autre part que les somites antérieurs de la Xérobdelle sont identiques à ceux de l'Hémadipse (à part la différence portant sur le premier somite) ; en tenant compte enfin de l'existence très probable d'une paire de néphridiums entre les anneaux 91 et 92, on peut, croyons-nous, considérer comme exacte la répartition suivante des anneaux entre les différents somites :

Somite	XXI	anneaux	82, 83, 84, 85, 86.
—	XXII	—	87, 88, 89, 90, 91.
—	XXIII	—	92, 93.
—	XXIV	—	94.
—	XXV	—	95.
—	XXVI	—	96.

La figure 8 exprime cette hypothèse, dont l'étude d'un certain nombre de Xérobdelles vivantes nous eût sans doute permis de constater l'exactitude.

Les conclusions générales qui ressortent de notre étude sont les suivantes :

1° La *Xerobdella Lecomtei* n'est pas une Néphélide, mais bien une Hirudinide.

2° Elle a la plus grande analogie avec les *Haemadipsa*, dont elle a

le genre de vie et la constitution métamérique. Elle ressemble particulièrement à l'*Haemadipsa japonica* Whitman, en ce qu'elle ne présente aussi que 96 anneaux.

3° Elle diffère essentiellement de toutes les autres Hirudinides en ce que, fait unique jusqu'à présent dans cette vaste famille, elle n'a que quatre paires d'yeux.

4° Une cinquième paire d'yeux était portée primitivement par l'anneau préoculaire, qui, par conséquent, est véritablement le premier anneau et représente le premier somite.

5° Puisque l'avortement des yeux frappe uniquement ceux de la première paire, on doit voir là un nouvel exemple de la loi générale suivant laquelle, dans les Hirudinées, la coalescence ou la disparition des anneaux et des organes se fait dans le sens centripète.

6° En raison de l'importance primordiale attribuée, à juste titre, au nombre et à la disposition des yeux dans la classification des Gnathobdellides, il convient de diviser cette grande famille (à l'exclusion des Néphélides) en deux sections : les Hirudinines *(Hirudo, Haemopis, Limnatis, Hirudinaria, Macrobdella, Whitmania)* et les Hémadipsines (*Haemadipsa, Moquinia, Xerobdella* et probablement aussi *Cylicobdella*). Les Hirudinines habitent les eaux douces ou saumâtres : elles ont cinq paires d'yeux et le somite III formé de deux anneaux. Les Hémadipsines vivent à terre ou sur les plantes : elles ont le somite III formé d'un seul anneau et quatre *(Xerobdella)* ou cinq paires d'yeux *(Haemadipsa, Moquinia)*, suivant que la première paire, portée par l'unique anneau du premier somite, avorte ou non.

7° Jusqu'à ce jour, le genre *Xerobdella* ne comprend qu'une seule espèce, connue seulement dans les régions montagneuses du sud de l'Autriche.

8° Il est légitime de penser qu'entre l'Himalaya, patrie des *Haemadipsa*, et l'Autriche, patrie de la *Xerobdella*, on trouvera quelque jour d'autres Sangsues terrestres ; les Balkans, le Caucase et d'autres régions montagneuses intermédiaires méritent d'être explorées à cet égard.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. — G. von Frauenfeld, *Zoologische Miscellen*. XIV. Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, XVIII, p. 147, 1868.

2. — Em. von Marenzeller, *Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Systematik, Biologie und geographischen Verbreitung der Plathelminthen*.... Zoologische Jahrbücher, III, Abtheilung für Systematik, p. 1029, 1888.

3. — R. Horst, *Ordo Hirudinea*. Midden-Sumatra, IV, p. 9-13, s. l. n. d.

4. — C. O. Whitman, *The Leeches of Japan*. Quarterly journal of micr. sc., (2), XXVI, 1886. — Voir p. 62 du tirage à part et pl. XX, fig. 57.

5. — R. Blanchard, *Hirudinées*. Dictionn. encyclop. des sc. méd., p. 153, 1888.

6. — J. Kennel, *Ueber einige Landblutegel des tropischen America* Zoologische Jahrbücher, II, p. 37, 1889. Voir pl. III, fig. 1, 2, 3 et 5.

RECHERCHES SUR L'ANATOMIE DE *WALDHEIMIA VENOSA* (Sol.)

par le Dr L. JOUBIN,

Professeur-adjoint à la Faculté des sciences de Rennes.

Je dois à l'obligeance de M. D.-P. Œhlert, de Laval, et de M. Boulenger, assistant au British Museum, tous les deux mes confrères à la Société Zoologique de France, quelques échantillons d'un Brachiopode aussi rare qu'intéressant, *Waldheimia venosa* (Solander). Ces animaux provenaient du détroit de Magellan, et étaient en fort bon état de conservation.

Je prie MM. Œhlert et Boulenger de vouloir bien agréer mes plus sincères remerciements pour le gracieux envoi qu'ils ont bien voulu me faire, et dont j'ai pu tirer les quelques faits intéressants que l'on va lire.

Je me proposais depuis longtemps de reprendre l'étude de l'appareil circulatoire, si discuté chez les Brachiopodes, et j'attendais une occasion de compléter sur de grosses espèces les renseignements épars et fort rudimentaires que j'avais pu tirer des plus petites. Cette occasion s'est trouvée dans les beaux échantillons que m'ont envoyés mes deux aimables confrères.

Cette *Waldheimia venosa* est en effet un des plus gros, sinon le plus gros, des Brachiopodes actuellement vivants, et je pouvais espérer en tirer un bon parti au point de vue spécial de la circulation. Malheureusement, malgré le très bon état de conservation histologique où étaient mes échantillons, il m'a été impossible d'arriver à les injecter ; j'avoue que je n'y comptais guère, et que j'ai tenté ces injections plutôt par acquit de conscience que par conviction de réussir. La suite de mes investigations m'a d'ailleurs donné la raison de ces échecs. Je ne voulais pas, d'autre part, trop insister, n'ayant qu'un très petit nombre d'individus.

Comme on va le voir, l'étude de l'appareil circulatoire est intimement liée à celle de l'appareil digestif. La suite de ce travail démontrera que l'appareil circulatoire n'est pas autre chose qu'un appareil lymphatique absorbant, avec une sorte de cœur lymphatique propulseur destiné à diriger le liquide nourricier provenant de l'intestin vers les organes de l'animal.

On peut dès maintenant résumer en quelques mots l'historique de la question, pour indiquer dans quelles conditions se produisent mes recherches. Pour les anciens auteurs, dont le principal est Hancock, il y a un appareil et un système circulatoires au sens propre du mot, appareil indépendant du système digestif.

Pour d'autres auteurs plus modernes il n'y a pas du tout d'appareil circulatoire, et j'ai été de cet avis en ce qui concerne *Crania anomala*. Je n'ai rien trouvé, et il est fort possible qu'il n'y ait rien, étant donnée l'organisation inférieure de ce brachiopode ; mais le sujet est à reprendre, et prochainement une note paraîtra sur ce sujet.

D'après les résultats que m'ont donnés mes recherches sur *Waldheimia venosa*, je crois devoir modifier mon opinion, émise autrefois pour *Crania*, et admettre un appareil vasculaire. Mais ce n'est point du tout celui qu'a décrit Hancock en tant qu'appareil circulatoire. Le cœur est en relation directe avec les petites et innombrables lacunes qui entourent l'intestin, et où cet organe verse le produit de la digestion. Ces lacunes sont remplies de lymphe, de globules blancs chargés d'éléments nutritifs; elles aboutissent toutes au cœur qui est contractile et chasse dans un sens déterminé son contenu nutritif. C'est quelque chose comme une citerne de Pecquet qui serait contractile, et chargée de déverser dans un sens déterminé la lymphe intestinale.

Quant aux artères décrites par Hancock, elles diffèrent des vraies artères par plusieurs caractères de leur structure et de leur contenu ; ce sont des lacunes lymphatiques spécialisées pour un rôle particulier.

Tels sont, rapidement indiqués, les principaux points que je compte aborder dans ce mémoire. Il n'y est question que de *Waldheimia venosa*, mais je crois que je ne m'avance pas trop en annonçant la généralité de mes observations. Je ne me suis pas borné en effet à l'étude du seul type que je décris ici; un mémoire plus étendu relatif à toutes les espèces de Brachiopodes qu'il m'a été possible de me procurer paraîtra prochainement, et donnera de l'extension et une plus large base à mes conclusions.

PREMIÈRE PARTIE.

Structure de l'appareil digestif.

A. — *Anatomie générale du tube digestif.* — Le tube digestif de *Waldheimia venosa* ne diffère que peu de celui des autres Bra-

chiopodes articulés. Aussi sera-t-il suffisant d'en donner une très courte description ; les figures qui l'accompagnent, en outre, complèteront cette brève topographie.

L'ensemble de l'intestin est plus développé par rapport aux dimensions de l'animal que chez les autres Brachiopodes articulés, ses parties sont beaucoup plus nettement séparées que dans les petites espèces.

Le tube digestif occupe le plan de symétrie du corps ; il est donc médian dorso-ventral.

Il est formé de trois parties bien distinctes, l'œsophage, l'estomac, l'intestin, qui forment respectivement les trois côtés d'un losange; l'œsophage et l'intestin sont sensiblement parallèles. L'espace limité par ces trois côtés est occupé par la membrane septale divisant la cavité générale en deux moitiés symétriques.

a. — *Membranes annexes.* — L'organe digestif est attaché aux parois du corps par un certain nombre de membranes.

Des deux côtés de l'estomac une large lame transparente, insérée horizontalement, et allant rejoindre l'appareil musculaire (occluseurs antérieurs et postérieurs de Hancock). C'est la bande gastro-pariétale de Hancock (*G.p.*, fig. 1).

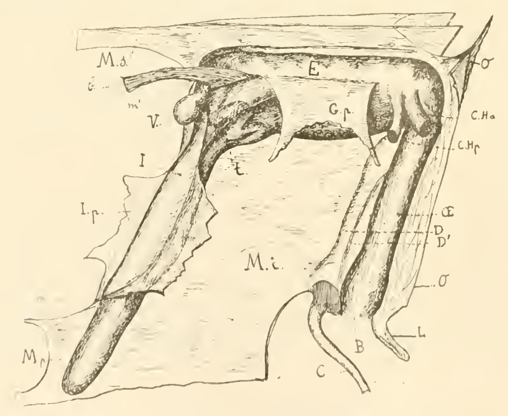


Fig. 1. — Profil du tube digestif de *Waldheimia venosa*, côté droit, grossiss. 15 diam. environ ; *G. p.*, bande gastro-pariétale ; *I. p.*, bande iléo-pariétale ; *m. m*, points où les deux membranes latérales de l'intestin viennent se rejoindre et se souder aux deux cloisons verticales ; *Œ*, œsophage ; *B*, bouche ; *C*, cirrhe ; *L*, lèvre ; *V*, ventricule ; *E*, estomac ; *I*, intestin ; *C.Ha*, *C.Hp*, canaux hepatiques antérieur et postérieur ; *O*, cloison antérieure ; *M.i*, mésentère inférieur ventral ; *M.S*, mésentère supérieur dorsal ; *M.p*, mésentère pédonculaire ; *D D'*, lacunes sanguines ; *t*, plis épithéliaux situés dans la région du cœur supplémentaire.

Dans la portion moyenne de l'intestin deux larges lames soutiennent les organes segmentaires, et s'insèrent latéralement, en face l'une de l'autre. Ce sont les bandes iléo-pariétales de Hancock. (*I. p.*, fig. 1, 2 et 3). Vers le haut de l'intestin, au-dessus du cœur, et vers le bas, ces deux membranes se rapprochent et viennent se rejoindre. C'est aussi en ces deux points (*m* et *m'* fig. 1 et 3) qu'elles se soudent à la membrane médiane qui sépare les deux moitiés symétriques de la cavité générale.

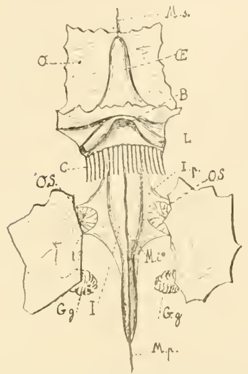


Fig. 2. — Vue du tube digestif par la face ventrale, grossiss. 10 diam environ. *I. p.*, bande ilio-pariétale; *O, G*, organe segmentaire; *G. g.*, glandes génitales. Les autres lettres comme dans la figure 1.

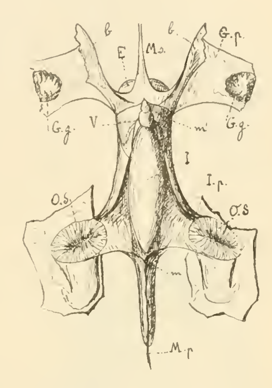


Fig. 3. — Vue du tube digestif par la face dorsale, montrant le rapport des bandes pariétales et le mode de fixation de l'intestin. Grossiss. 10 diam. environ. Mêmes lettres que dans les figures 1 et 2.

A la partie supérieure de l'estomac on trouve encore deux petites brides supplémentaires qui vont à la voûte de la cavité générale et s'insèrent d'autre part sur la région cardiaque. Ces deux bandelettes fort étroites, mais fibreuses et solides, sont symétriques (*b*, fig. 1 et 3). Elles sont mieux développées ici que chez beaucoup d'autres Brachiopodes articulés.

b. — *Œsophage.* — La bouche de *Waldheimia venosa* s'ouvre comme chez tous les autres Brachiopodes sur la ligne médiane ventrale, entre la lèvre et les cirrhes. Ce n'est pas une ouverture bien définie, c'est simplement le sillon brachial devenant peu à peu plus profond et finissant par s'ouvrir dans le tube digestif.

L'œsophage remonte d'arrière en avant, présente un renflement assez sensible dans sa première portion (fig. 1) et vient aboutir à

l'estomac après un léger étranglement. Il est dans toute sa longueur plongé au milieu de nombreuses lacunes séparées par de minces cloisons, et est fort adhérent à la paroi antérieure du corps (*o*, fig. 1). Toute cette région est extrêmement vasculaire, et joue un rôle important dans la circulation.

c. Estomac. — C'est une grande poche, large et longue, à parois fort épaisses, un peu plus renflé au milieu qu'à ses deux extrémités. Il reçoit en avant l'œsophage dont l'ouverture est assez étroite et les deux canaux hépatiques (fig. 1). Il donne attache aux diverses cloisons dont il a été déjà question. A sa surface, on voit en arrière, avant l'entrée de l'intestin, de gros plis ondulés qui dépendent de l'épithélium digestif, et des épaississements spéciaux du mésoderme stomacal sur lesquels nous reviendrons plus loin.

L'estomac porte le cœur qui a tout à fait la même structure que celle du tissu de soutien de cet organe et qui sera étudié à part.

L'estomac renferme un épithélium très développé et à très grands cils vibratiles. Son contenu est formé de masses de mucosité disposées, sur des coupes en spirale, comme si les cils vibratiles, faisant toujours tourner les aliments dans le même sens, l'enroulaient peu à peu (fig. 4). Les aliments au centre de la spirale sont plus tassés qu'à la périphérie; ils s'engagent dans l'intestin où ils perdent bientôt cette disposition particulière. J'ai retrouvé cette disposition dans trois individus.



Fig. 4. — Coupe transversale de l'estomac pour montrer la disposition spiralée que prennent les matières alimentaires; grossiss. 24 diam.

d. — Intestin. — Il est allongé, étroit, terminé en cul-de-sac, à peu près de même calibre sur toute son étendue, mais cependant un peu rétréci à son origine. Il présente partout la même structure. Sur les coupes on peut se convaincre qu'il est pourvu d'un sillon longitudinal qui intéresse l'épithélium sur la ligne médiane ventrale, à peu près le long de l'insertion de la cloison septale de la cavité générale (fig. 5). Rien de particulier à signaler dans son extrémité postérieure.



Fig. 5. — Coupe transversale de la région moyenne de l'intestin; grossiss. 24 diam. *M. i*, mésentère inférieur; *I. p*, bande ilio-pariétale; *S*, sillon.

B. — *Anatomie du foie.* — Le foie de *Waldheimia venosa* est remarquablement développé ; c'est un des Brachiopodes où cet organe atteint les dimensions les plus considérables relativement à la longueur du tube digestif.

Lorsque l'on ouvre l'animal et qu'on l'examine par la face dorsale on voit les deux grosses masses du foie, séparées par le septum médian, et formées d'une quantité innombrable de petits tubes. — Ce foie s'étend depuis le cœur, c'est-à-dire tout à fait en arrière de l'estomac jusqu'à la paroi antérieure du corps. Il contourne les deux grosses insertions musculaires dorsales, et pénètre dans le grand sinus de la base des bras où il s'enfonce profondément (fig. 6).

Les canaux hépatiques sont au nombre de deux de chaque côté (fig. 1) ; l'un est plus gros que l'autre, c'est l'antérieur, tandis que le postérieur est plus court et plus grêle. Ces canaux s'ouvrent dans le tiers antérieur de l'estomac, presque au dessus de l'entrée de l'œsophage dans cet organe. Chacun d'eux dessert un des grands lobes du foie.

Il est inutile d'insister davantage sur les rapports généraux du foie avec les organes voisins; ils rappellent absolument ce que l'on observe chez les autres Brachiopodes.

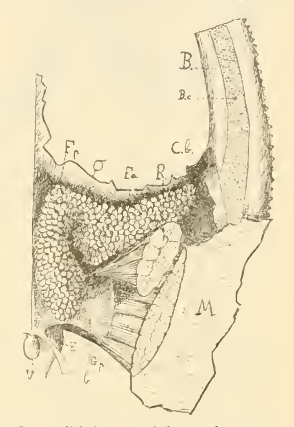
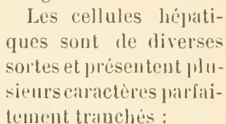


Fig. 6. — Région antérieure du corps montrant la disposition générale du foie ; le muscle occluseur antérieur *R* a été rejeté sur le côté pour mieux faire voir la disposition du foie, il devrait être placé dans l'échancrure de cette glande. — Grossiss. 24 diam. *B*, bras ; *B. c*, axe calcaire du bras ; *C. b*, cavité générale prolongée dans le bras ; *F. a*, *F. p*, lobes antérieur et postérieur du foie ; *M*. manteau. Les autres lettres comme dans la figure 1.

C. *Histologie du foie.* — La structure intime de l'appareil hépatique chez *Waldheimia venosa* est assez différente de ce qui a été décrit ailleurs.

Les coupes montrent immédiatement que chacun des culs-de-sac hépatiques est pourvu, à l'intérieur, de replis longitudinaux parallèles très saillants, au nombre de 5 à 10 (fig. 7), dont la section donne un aspect dentelé. Ces replis vont jusqu'au fond des culs-de-sac, et plusieurs d'entre eux en suivent la voûte arrondie pour passer d'un côté à l'autre. Ces plis se poursuivent, mais moins saillants, dans toute la longueur des canaux excréteurs, mais ils ne continuent pas

dans l'estomac, ou tout au moins ils ne correspondent pas aux dentelures plus larges de l'épithélium de cet organe.



Les cellules hépatiques sont de diverses sortes et présentent plusieurs caractères parfaitement tranchés :

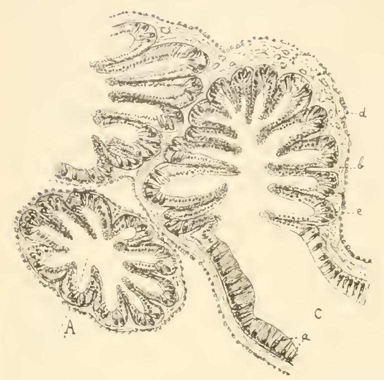


Fig. 7. — Coupe du foie. Cul-de-sac glandulaire et canalicule excréteur. Grossiss. 130 diam. *C*, canal excréteur; *A*, cul-de-sac hépatique ; *a*, cellules muqueuses ; *e*, épithélium sécrétant ; *b*, mésoderme conjonctif ; *d*, épithélium de la cavité générale.

1° Dans les intervalles des dents, sur les coupes, et par conséquent au fond des replis dans le cul-de-sac intact, on trouve de grosses cellules évidemment muqueuses.

Elles sont cantonnées exclusivement dans le fond des replis (*a* fig. 8). Chacune d'elle possède un gros noyau enfoncé dans une masse compacte de protaplasma qui se colore assez facilement. Le tout n'occupe guère que le tiers de la cellule, et le noyau est appliqué presque contre la paroi, près du fond. La cellule est ouverte au dehors par un goulot plus ou moins long. C'est le type de la cellule muqueuse, calyciforme, dépourvue de granulations, et plus ou moins remplie de mucus non colorable.



Fig. 8. — Différentes cellules du foie. Grossiss. 315 diam. ; *a*, cellule muqueuse, *b*, cellule à grosses granulations; *c*, cellule à petites granulations.

2° Le long des replis, sur les faces épithéliales adossées l'une à l'autre, par conséquent des deux côtés des dents sur les coupes, on trouve de longues cellules, un peu courbées suivant leur grand axe, et qui contiennent toutes, vers leur tiers supérieur, un amas de grosses granulations qui se colorent vivement par divers réactifs et surtout par l'hématoxyline.

Ces cellules ont un contenu protoplasmique d'aspect filamenteux et un noyau grêle situé à leur pointe inférieure.

3° La partie supérieure des dents, celle qui occupe par conséquent la ligne des crêtes des replis hépatiques, est composée de cellules qui, par leur forme, se rapprochent beaucoup des précédentes, mais qui cependant en diffèrent par le diamètre plus petit

des granulations qu'elles renferment; en outre, ces petits grains sont répandus dans toute l'étendue de la cellule (*c*, fig. 8).

Il me paraît vraisemblable que ces deux sortes de cellules secrètent deux ferments digestifs distincts, et que les cellules calyciformes sécrètent le mucus. Mais le liquide ainsi produit est évidemment peu dilué dans les culs-de-sac hépatiques; il doit acquérir de l'eau et du mucus le long des canaux excréteurs dela glande, qui sont riches en cellules mucipares. Ce liquide hépatique n'a certainement pas les caractères de la bile telle qu'on l'entend chez les animaux supérieurs; il a, au contraire, un caractère digestif dont la bile vraie est dépourvue et contient en outre des ferments qui font aussi défaut dans la bile. Pour ces diverses raisons, il serait préférable de changer le nom de foie, qui ne rappelle par aucun point celui des vertébrés, en celui de glande stomacale. Le produit de cette glande est probablement le seul qui soit déversé dans l'intestin entier; on verra plus loin, en effet, que l'épithélium de l'estomac et de l'intestin ne contient aucune glande ni à ferment ni à mucus, et que ce dernier commence à être rencontré en abondance seulement dans la région où s'ouvrent les conduits hépatiques en avant de l'estomac.

Entre ces diverses cellules actives se trouvent de nombreuses cellules de soutien qui se terminent par un plateau probablement couvert de fins cils vibratiles mais dont je n'ai pu arriver à constater avec certitude la présence.

Chacun des culs-de-sac hépatiques, de même que les canaux excréteurs formés par leur réunion, est constitué par l'épithélium interne secréteur. Celui-ci repose sur une même membrane basilaire (fig. 7) qui s'épaissit au niveau des crètes longitudinales Cette membrane, comme d'ailleurs celle qui constitue le mésoderme de tout l'animal, est creusée de petites lacunes très peu développées dans le foie. Ces lacunes dépendent du système général nourricier en relation avec les réseaux intestinaux absorbants. Elles font partie du système lymphatique.

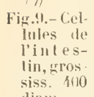
Enfin tout l'extérieur de l'organe est tapissé par l'épithélium de la cavité générale; il est probablement pourvu de cils vibratiles. Les cellules qui le composent sont assez basses et ne paraissent pas toutes être en contact les uns avec les autres. Elles ne forment qu'un épithélium incomplet.

Les particules alimentaires que contient l'estomac pénètrent dans le foie, mais ne vont jamais au-delà de la première bifurcation des canaux excréteurs.

D. *Histologie de l'intestin.* — 1° *Epithélium intestinal.* —

L'ensemble du tube digestif est tapissé intérieurement par un épithélium dont la caractéristique est d'être formé par une seule espèce de cellules. Elles sont toutes semblables les unes aux autres, et ne subissent que des variations sans grande importance dans les diverses régions intestinales ; et encore ces variations ne sont-elles autre chose qu'une plus ou moins grande longueur, les autres caractères restent immuables.

Une cellule présente l'aspect de celles qui ont été figurées ici (fig. 9). Elle est excessivement grêle, a un plateau très petit surmonté d'un très long cil vibratile. La plupart du temps ce cil est détaché de la cellule qui le porte, ou se brise pendant les manipulations, aussi n'en reste-t-il pas beaucoup en place. Les cils de cet épithélium sont intimement mélangés aux aliments qui sont contenus dans l'estomac ou dans l'intestin. On dirait que ce sont les innombrables pseudopodes d'une membrane protoplasmique nettement limitée et arrêtée par les plateaux de toutes les petites cellules qui se touchent.


Fig. 9.– Cellules de l'intestin, grossiss. 400 diam.

Chaque cellule porte une région supérieure exclusivement protoplasmique, se colorant en rose par le picrocarmin, immédiatement sous-jacente au plateau qui, lui, se colore par le même réactif en rouge vif, ce qui lui donne l'aspect d'une toute petite barre tranchant sur le reste de la cellule par sa coloration. Toutes ces petites barres se touchent et forment sur les coupes une ligne continue (voir fig. 10) au-dessus de laquelle sont les cils vibratiles, au-dessous la région du protoplasma homogène. Tout le reste de la cellule se colore en jaune par le picrocarmin, et renferme le noyau, fort petit, situé à des hauteurs très variables, mais n'atteignant jamais la pointe inférieure de la cellule, ni la région rose supérieure.

Ces cellules sont tellement fines que même sur les plus minces coupes on en voit plusieurs plans, de sorte que l'épithélium semble renfermer une quantité innombrable de noyaux. Ce n'est qu'au moyen de dissociations que l'on arrive à se rendre compte de la forme exacte de ces cellules.

En bien des points elles atteignent une longueur de plus d'un millimètre, tandis qu'en largeur elles ont à peine un à trois millièmes de millimètres. C'est dans l'estomac qu'elles sont le plus longues.

Dans l'œsophage, il faut distinguer une première région où les cellules sont bien plus courtes et plus larges ; elles passent insen-

siblement à celles de la gouttière brachiale et ne peuvent être considérées comme faisant partie de l'épithélium digestif. Vers le milieu de cet organe, elles prennent le caractère qui vient d'être décrit, tout en n'étant pas aussi élevées que dans l'estomac.

Comme on a pu le remarquer dans la figure 4, l'épithélium stomacal présente des plis et des ondulations qui se traduisent très nettement sur les coupes. Ces plis sont très nombreux dans l'estomac ; ils le sont moins dans l'œsophage, ils ont complètement disparu dans l'intestin moyen ou postérieur. On n'y trouve plus alors qu'un sillon longitudinal médian et ventral, qui n'est pas dû à autre chose qu'à un abaissement de l'épithélium en ce point. J'ai déjà donné son aspect macroscopique dans la figure 5.

La figure 10 donne l'image plus grossie de ce sillon. On voit la direction inclinée que prennent les cellules épithéliales plus courtes que celles des environs.

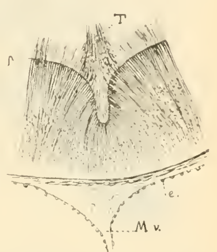


Fig. 10. — Coupe du sillon intestinal de la figure 5. Grossiss. 110 diam. *M. v.*, mésentère ventral ; *T*, touffes de cils vibratiles ; *p*, plateau des cellules épithéliales ; *e*, épithélium de la cavité générale.

Mais il est aussi à noter que de ce sillon sortent deux touffes de longs cils vibratiles, bien plus développés que partout ailleurs. Cette disposition se retrouve sur toute la longueur du sillon. Ces longs cils sont tout chargés de fines granulations qui ressemblent assez aux petites perles protoplasmiques que l'on observe sur les pseudopodes foraminifères. Je ne sais si ce sillon, à cause de ses longs cils, autorise le rapprochement avec les raphés des ascidies ; cela me paraît peu probable, et il y manque en tous cas un élément essentiel, ce sont les glandes à mucus. Or, dans tout l'épithélium intestinal de ce brachiopode, il n'y a pas une seule cellule à mucus sauf dans le foie, comme il a été dit plus haut. On peut donc conclure que la mucosité qui englobe toutes les particules alimentaires renfermées dans l'intestin, provient soit du foie soit des glandules qui se trouvent le long du sillon brachial aboutissant à la bouche. L'épithélium digestif est donc absorbant, mais non secréteur.

L'épithélium digestif présente cependant en un point une modification fort intéressante et qui, peut-être, doit être considérée comme une papille gustative. Je n'ose affirmer ce fait, il est trop en dehors des moyens ordinaires de constatation ; mais la structure de cette

petite région est assez spéciale pour indiquer une adaptation certaine à une fonction différente du reste de l'épithélium digestif.

Sur des coupes en série pratiquées en avant du cœur on trouve une région arrondie, médiane, qui forme une petite fossette, au fond de laquelle s'élève une papille. Les bords de la fossette sont constitués par un bourrelet épithélial de cellules ordinaires, de même que, dans le fond, la papille centrale ne présente rien de particulier. Mais la série de cellules qui entoure cette dernière est assez différente du reste. On y voit deux sortes de cellules ; les unes sont semblables au reste de l'épithélium, les autres ont leur région protoplasmique vers le bas (*n*, fig. 11). Au premier abord, la différence ne semble pas bien grande, mais elle est cependant assez sensible, surtout si l'on réfléchit que c'est la seule région de tout le tube digestif où les choses soient ainsi disposées. A la base de la papille centrale on trouve la coupe de deux petites masses qui ont tout à fait l'aspect de nerfs (*A*, fig. 10). Malheureusement il est impossible de les suivre en avant ou en arrière et de voir d'où ils viennent. Ils sont renflés en ce point, mais cela peut être deux masses terminales faisant suite à deux filets très grêles regagnant le cerveau.

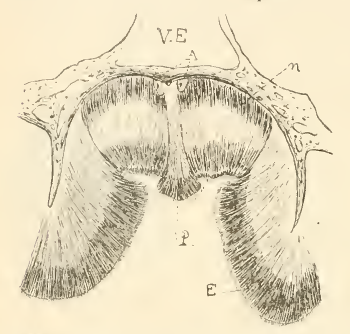


Fig. 11. — Papille épithéliale stomacale. Grossiss. 130 diam. *P*, papille ventrale ; *n*, cellules spéciales ; *E*, épithélium stomacal ; *V.E*, vaisseau efférent ; *A*, coupe de nerfs (?).

Cette papille se trouve juste en-dessous du vaisseau afférent du cœur ; il est possible que ces deux organes soient en relation, mais je me garde de rien affirmer sous ce rapport. Il n'est pas davantage prouvé que ce soit un organe du goût.

2° *Mésoderme intestinal.* — Chez tous les Brachiopodes, l'épithélium de la cavité générale et celui des canaux digestifs et excréteurs sont séparés par un mésoderme tout à fait spécial qui se continue directement avec celui qui forme la paroi du corps. C'est en quelque sorte le squelette, le moule de tous les organes ; rien ne serait changé à leur forme et à leurs rapports si les épithéliums étaient supprimés et le mésoderme seul conservé. Il n'y aurait que

les muscles à disparaître. Ceux-ci sont en effet des modifications de l'épithélium de la cavité générale.

Dans l'intestin, ce mésoderme garde les mêmes caractères que dans le reste du corps, mais cependant il se modifie un peu en vue des fonctions spéciales qu'il est chargé de remplir.

On peut dire que si l'épithélium digestif est chargé d'élaborer les produits de la nutrition, c'est le mésoderme qui est chargé d'assurer la répartition du fluide nourricier par l'intermédiaire des innombrables lacunes dont il est creusé. Ce réseau lacunaire, particulièrement développé autour du tube digestif, est en communication avec toutes les parties de l'organisme, et il constitue une véritable éponge dont les canaux sont remplis des sucs de la nutrition.

Ce mésoderme consiste en une substance homogène, plus ou moins compacte, d'aspect cartilagineux ou fibreux, avec des cellules étoilées répandues çà et là dans son épaisseur. Ce tissu n'est facile à observer que dans certains points des bras où il est plus épais, et dépourvu de grandes lacunes. Partout ailleurs il est tellement spongieux qu'il est impossible de se rendre exactement compte de ses éléments. Dans les bras, à la base des cirrhes, on le voit formé de couches cartilagineuses concentriques, qui ressemblent à des zones d'accroissement. Diverses matières colorantes, telles que le picrocarmin, mais surtout la picro-nigrosine, mettent cette disposition en évidence.

Si l'on examine la coupe d'une région de l'estomac, par exemple la fig. 12, on voit que sous l'épithélium digestif (E) il y a une forte couche de tissu spongieux (S) divisée en deux régions distinctes par une bande fibreuse où nous trouverons de nombreux faisceaux musculaires (M). Enfin le réseau lacunaire est lui-même recouvert par l'épithélium de la cavité générale (G).

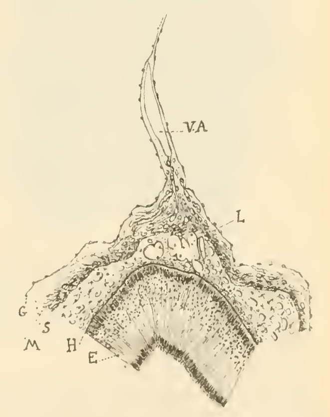


Fig. 12. — Coupe de la région médiane supérieure de l'intestin. Grossiss. 130 diam. *E*, épithélium intestinal; *H*, zone spéciale; *S*, tissu lymphoïde; *M*, muscles lisses; *G*, épithélium de la cavité générale; *VA*, vaisseau antérieur; *L*, lacunes sanguines.

Les lacunes qui sont si abondantes dans ce tissu sont dépourvues d'épithélium. On y voit cependant de nombreuses cellules, mais elles ne sont pas autre chose que des globules sanguins qui sont répandues sans ordre, aussi bien sur les bords que dans le milieu de ces espaces.

Les fibres musculaires sont aussi disposées sans ordre spécial. Elles constituent un feutrage plus ou moins serré, creusé lui aussi de lacunes, qui est particulièrement riche autour de l'estomac, mais qui se trouve aussi dans l'intestin et en quelques autres parties très spécialisées du corps. Ce sont des fibres lisses, immergées en quelque sorte dans ce tissu conjonctif cartilagineux, et bien différentes des fibres des vrais muscles moteurs des valves qui sont nettement striés.

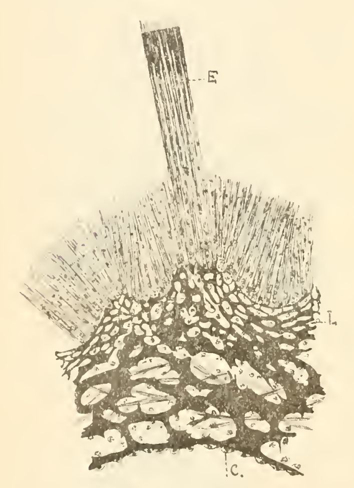


Fig. 13. — Coupe de l'épithélium de la cavité stomacale montrant ses rapports avec les cellules sous-jacentes. Grossiss. 500 diam. (Les cils vibratiles ont été figurés trop courts). *E*, épithélium stomacal; *L*, lacunes; *C*, épithélium de la cavité générale.

On retrouve donc là aussi la distinction si nette des muscles lisses et striés, involontaires et volontaires des vertébrés, et leur même répartition.

Entre l'épithélium digestif et la zone conjonctive, il y a une bandelette très vivement colorée qui semble au premier abord établir une limite parfaitement tranchée entre ces deux tissus. C'est ce que l'on peut voir dans la figure 12 (H).

Mais si l'on examine cette région à un très fort grossissement, on observe alors une disposition tout autre; c'est ce que montre la figure 13.

Les coupes qui intéressent l'épithélium de l'estomac rencontrent deux régions assez différentes : dans l'une la petite lame colorée qui, séparant les cellules épithéliales du mésoderme, semble ininterrompue : dans l'autre, qui correspond aux éminences, au sommet des plis épithéliaux, cette lamelle est tout à fait discon-

tinue, et l'on voit en effet que, là, les petites lacunes mésodermiques sont béantes sous l'épithélium.

Ces cellules de l'épithélium digestif sont directement appliquées par leur pointe inférieure sur ces innombrables lacunes.

Or, toutes ces petites lacunes communiquent entre elles, puis ensuite avec les lacunes plus grandes qui sont situées plus profondément et se mêlent aux fibres musculaires intestinales; il en résulte que ces espaces lacunaires sont en relation directe avec les cellules digestives.

Ces lacunes sont, comme nous l'avons dit, remplies de globules blancs. Ceux-ci se retrouvent avec tous leurs caractères dans les interstices des cellules épithéliales où ils ont pénétré, grâce à leurs pseudopodes. Il est impossible de les confondre avec les noyaux des cellules épithéliales; ils ne se comportent pas de la même façon envers les matières colorantes, et ils n'ont point le même aspect ni la même position.

d. Absorption. — Il me paraît donc parfaitement justifié d'admettre que ces globules blancs pénètrent soit directement, soit par diapédèse entre les cellules épithéliales de l'intestin et au moyen de leurs pseudopodes absorbent les granules alimentaires. Une fois chargés de globules nutritifs, ils émigrent dans les petites lacunes du tissu lymphoïde, et de là se répandent dans toutes les parties du corps où ils se débarrassent peu à peu de leurs matériaux en procédant à l'alimentation de tous les organes. Ils s'y rendent par les lacunes des membranes qui fixent le tube digestif et le mettent ainsi en relation avec les divers organes. La figure ci contre représente le point de départ de la membrane ilio-pariétale.

Fig. 14. — Coupe de la région où la membrane ilio-pariétale s'attache à l'intestin. Grossiss. 310 diam. *Mip*, membrane iléo-pariétale; *E*, épithélium de la cavité générale; *m*, couche musculaire intestinale.

Cette manière de comprendre le mode d'absorption par l'intermédiaire d'un réseau de lacunes lymphatiques et des globules blancs, à l'exclusion de l'épithélium du tube digestif qui ne joue qu'un rôle absolument passif, est encore appuyée par la façon dont les particules alimentaires sont traitées dans l'estomac.

Comme on l'a vu, les granules alimentaires sont soumis dans l'estomac à l'action du liquide provenant du foie, et des très longs cils vibratiles de l'épithélium qui brassent ensemble le liquide et les particules solides. Le tout se meut dans l'intérieur de l'estomac de façon à décrire une sorte de spirale (voir fig. 4) dont la surface est constamment en contact avec l'épithélium. Les cils, en se groupant, recueillent de petites quantités de ces granulations, les amassent en petites pelotes, et ce sont celles-ci qui sont destinées à être directement absorbées. Sur des coupes de l'animal fixé en pleine digestion, on retrouve toutes les phases de la pénétration de ces pelotes dans l'épaisseur de l'épithélium, et de la marche des globules blancs à leur rencontre. On en voit qui commencent à échancrer la surface des cellules, puis les écarter; celles-ci se referment bientôt sur elles, et on la voit descendre le long de l'épithélium. La figure 15 est la réunion de ces diverses phases choisies à différents niveaux, entre les milliers de semblables que l'on trouve disséminées partout.

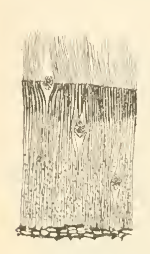


Fig. 15. — Coupe montrant la descente des pelotes alimentaires à travers l'épithélium stomacal. Grossiss. 230 diam.

Il est impossible d'admettre que ces pelotes pénètrent dans l'intérieur d'une cellule épithéliale, elles sont trop grosses et le diamètre cellulaire trop petit; puis on voit nettement au-dessus et au-dessous de la pelote les cellules s'écarter. On ne peut admettre non plus qu'il y ait des cellules spéciales chargées d'introduire dans leur corps et d'élaborer les matières nutritives. Ces cellules seraient forcément plus grosses que les autres et on les retrouverait sur les coupes. Or, on n'en trouve pas d'autres que celles qui ont été décrites; toutes sont absolument semblables.

Il est fort possible que l'épithélium intestinal puisse encore servir à l'absorption directe des liquides, mais je ne crois pas pouvoir admettre qu'il absorbe les éléments solides. Il ne sert qu'à les véhiculer, après triage par les grands cils vibratiles, jusqu'au niveau où les globules blancs se les incorporent.

Cette théorie est plus générale qu'elle ne semble tout d'abord. Il est fort probable qu'il faut, en outre des Brachiopodes, l'appliquer aux Mollusques, ou du moins à plusieurs d'entre eux, et à beaucoup de Vers.

Il semble, d'après la disposition qui vient d'être décrite, que l'absorption doit être plus active dans les points où les lacunes viennent s'ouvrir directement dans la base de l'épithélium digestif,

c'est-à-dire le long des crêtes stomacales formant le sommet des plis épithéliaux. C'est, en effet, dans ces régions que l'on voit le plus de globules blancs. Dans le fond des plis, où la couche épidermique est continue, et où les lacunes ne semblent pas s'ouvrir directement sur l'épithelium, on voit moins de globules blancs, les lacunes sont plus petites, et il est probable que ces globules amiboïdes ne peuvent franchir cette mince cloison que par diapédèse, ce qui, forcément, ralentit leur activité. Dans l'estomac où il y a de nombreux plis, où les cils sont très longs, on voit sur les coupes de très nombreux globules blancs, et d'innombrables petites lacunes sous-épithéliales ouvertes. En même temps, on voit en foule des pelotes de granules alimentaires en train de traverser l'épithélium.

Au contraire, à mesure que l'on pénètre dans l'intestin, on voit les plis diminuer, puis disparaître, les pelotes aussi devenir moins nombreuses, et la couche mésodermique complètement unie et dépourvue de lacunes ouvertes. Celles-ci sont aussi bien plus grêles.

DEUXIÈME PARTIE

APPAREIL DIT DE LA CIRCULATION

Jusqu'à présent j'ai employé les termes de circulation, cœur, vaisseaux, sans les définir exactement. On se rendra compte, par la suite de ce chapitre, ce qu'il faut entendre par là, et quelle distinction capitale il faut faire entre un vrai appareil circulatoire et celui des Brachiopodes.

Il est nécessaire d'exposer très rapidement l'état de la question en indiquant sommairement les opinions principales qui ont été émises à ce sujet.

Il est d'abord inutile d'insister sur les anciennes théories de Cuvier et d'Owen qui prenaient les oviductes pour des cœurs.

Pour Hancock, il y a un véritable cœur avec des artères et des veines efférentes et afférentes. Ce cœur est placé sur le dos de l'estomac, il reçoit le sang de l'aorte antérieure, et le renvoie par les vaisseaux latéraux vers la périphérie. Il trouve le long de ces vaisseaux des cœurs accessoires qui servent à compléter l'action du cœur central.

En outre, Hancock reconnaît parfaitement l'existence des lacunes péri-intestinales, sans trop savoir cependant si elles ont une paroi

propre, qu'il reconnaît dans les artères principales ; il voit aussi l'aorte antérieure recevoir des vaisseaux gastriques.

La description qu'il donne du cœur est presque absolument exacte, à part quelques appréciations sur la disposition des fibres musculaires.

Enfin Hancock a mis en relief la distinction qu'il faut faire entre les vrais vaisseaux et les dépendances de la cavité générale. Nous verrons plus loin, cependant, que cette séparation n'est pas aussi tranchée qu'il le dit. Il en est de même pour le revêtement que cet auteur avait cru voir autour des glandes génitales et des muscles ; en réalité il n'existe pas. Il ne s'est pas rendu un compte exact de la nature des lacunes intra-mésodermiques, qu'il paraît considérer, sans toutefois l'affirmer positivement, plutôt comme des sortes de capillaires terminaux que comme l'origine réelle de l'appareil vasculaire. Le mémoire de Hancock (1), absolument remarquable sous beaucoup de rapports, est de 1857.

A la suite de cette importante étude, les naturalistes qui étudièrent les Brachiopodes se montrèrent excessivement partagés quant à leur opinion sur la circulation de ces animaux. Il faut d'ailleurs arriver aux auteurs tout à fait modernes pour voir la question reprise à nouveau. Les uns admettent purement et simplement l'opinion de Hancock ; les autres nient absolument l'existence de l'appareil circulatoire.

Les intéressantes recherches de de Lacaze-Duthiers sur la Thécidie restent en dehors de ces deux catégories, car cet animal étant excessivement petit, il était presqu'impossible d'en tirer la solution du problème. On pourrait en dire autant des mémoires de Schulgin et de Shipley sur le genre *Argiope*, animal à peine plus gros que *Thécidie*. Ces deux auteurs n'ont pas vu grand chose à la circulation et ne font qu'effleurer la question. Van Bemmelen lui-même, qui a cependant publié des recherches si intéressantes et si précises, se tient sur la plus grande réserve au sujet de l'appareil circulatoire. Etudiant moi-même un groupe très inférieur, le genre Crania, je n'ai rien trouvé qui fût comparable à l'appareil circulatoire décrit par Hancock.

En 1886, Vogt et Yung ont publié le fascicule de leur *Traité d'anatomie pratique*, relatif aux Brachiopodes. Ils commencent par exposer l'opinion de Hancock, en y ajoutant, à ce qu'il me semble, une erreur qui n'est pas dans le mémoire de cet auteur ; c'est l'ouverture de l'aorte supra-stomacale, dans la cavité générale par

(1) Philosophical transactions, CXLVII.

plusieurs petites ouvertures. Puis, eux aussi, étudiant le cœur, n'y ont vu aucune contraction. Mais ils font une grave confusion, en mêlant le système des lacunes avec celui des sinus palléaux, qui dépendent de la cavité générale. Cette confusion est rendue manifeste par le renvoi qu'ils font, d'un texte fort obscur (page 720) à deux figures de leur mémoire (fig. 326 et 327, pages 697 et 698). Ces deux figures sont celles de la terminaison des sinus palléaux, et non pas du système circulatoire de Hancock. Dans tous les auteurs, du reste, tout cela est fort peu clair et donne lieu à bon nombre de confusions.

En 1885, Blochmann publie une courte note dans le Zoologischer Anzeiger. Cette note n'a malheureusement pas (à ma connaissance tout au moins) été suivie du mémoire explicite qu'elle annonçait. Mais les résultats énumérés de recherches faites sur des Brachiopodes vivants, sont fort importants.

Cet auteur a constaté que le cœur décrit par Hancock est un organe parfaitement et régulièrement pulsatile chez *Terebratulina* et chez *Waldheimia* ; il en a compté les battements. Il a vu qu'il y avait dans ce cœur une « musculature ramifiée », qu'il n'a point figurée. Il a constaté l'existence de l'aorte antérieure qui n'est qu'une fente entre deux feuillets mésentériques, et pense que les artères génitales décrites par Hancock sont de même nature. Je montrerai que pour ces dernières c'est une erreur. Enfin il admet l'existence de vaisseaux spéciaux pour les cirrhes, indépendants des lacunes qui y pénètrent. Van Bemmelen avait déjà dit que ces vaisseaux vus par Hancock n'étaient que des fibres nerveuses ; Blochmann, reprenant l'opinion de Hancock, prétend que ce sont des vaisseaux. J'avoue n'avoir pas trouvé l'apparence de vaisseaux à ces cordons, et je crois l'opinion de Van Bemmelen juste, au moins en ce qui concerne le Brachiopode qui nous occupe actuellement.

On voit, d'après ce très rapide exposé, que la question se résume en ceci : Y a-t-il, oui ou non, un cœur ? Je crois pouvoir répondre nettement oui, il y a un cœur. Mais je me pose ensuite cette question nouvelle ; est-ce un vrai cœur et l'appareil vasculaire qui en dépend est-il formé de vaisseaux, en attachant à ce terme l'idée de canaux comparables à ceux des Vertébrés, des Mollusques, de beaucoup de Vers, etc.

C'est à quoi va répondre la suite de ce mémoire.

1° *Le cœur.* — Le cœur n'est qu'une vésicule pyriforme, renflée en arrière, un peu pointue en avant où elle se continue avec un gros vaisseau. Elle est libre de toute adhérence avec la surface de l'estomac sur laquelle elle repose, et ce n'est que par sa partie

antérieure qu'elle y est attachée. La partie active du cœur, la vésicule ventriculaire est complètement isolée. Un léger étranglement délimite en avant la partie ventriculaire de la région adhérente ou oreillette (fig. 1).

Ce ventricule n'émet aucun vaisseau, et n'en reçoit aucun, car les deux troncs latéraux et l'aorte antérieure semblent plutôt partir de l'oreillette.

Comme l'a indiqué Blochmann, cette aorte antérieure n'est pas autre chose qu'une lacune entre deux membranes, mais cette lacune est fort importante, car elle reçoit presque tout le liquide nourricier provenant du tissu lymphoïde de l'estomac.

La surface externe du cœur est lisse, quelquefois un peu plissée et ridée lorsque la fixation a eu lieu pendant la contraction.

La surface interne du cœur est lisse et dépourvue de piliers ou de cloisons, ainsi que l'avait fort bien indiqué Hancock.

Cette vésicule est contractile comme l'a bien vu Blochmann, et l'appareil musculaire qu'elle renferme, démontre anatomiquement ce fait qui avait été mis en doute.

Fig. 17. — Coupe du cœur, faiblement grossie, 85 diam. *e*, endocarde ; *p*, épithélium de la cavité générale ; *m*, couche musculaire ; *s*, couche de soutien ; *l*, tissu lymphoïde externe.

En relation par sa partie antérieure avec la paroi stomacale, il n'est pas étonnant d'y retrouver les mêmes couches constituantes de sa paroi, et disposées à peu près de la même façon.

Sur une coupe observée à un faible grossissement (fig. 16), ce cœur montre une charpente musculaire plissée, recouverte en dehors par une épaisse couche de tissu lymphoïde, et en dedans par une couche plus mince de ce même tissu.

En dehors on trouve encore l'épithélium de la cavité générale, et en dedans un autre épithélium, beaucoup moins net, sorte d'endocarde à peu près confondu avec le tissu lymphoïde sous-jacent. Peut-être même n'est-il pas autre chose que des globules blancs de la lymphe, appliqués contre la paroi.

Prenons maintenant successivement ces différentes couches.

a. — L'épithélium de la cavité générale ne présente rien de particulièrement intéressant dans cette région. Les cellules qui le composent sont assez plates, à gros noyaux, et constituent un épithélium discontinu en certains points, continu ailleurs (*a*, fig. 17).

b. — La couche lymphoïde externe est en relation avec celle de l'estomac (voir fig. 18). Elle est creusée de nombreuses lacunes, séparées par des cloisons dirigées perpendiculairement à la surface du cœur. La zone externe est plus compacte, l'interne plus lacuneuse trabéculaire. On y trouve quelques globules isolés et ramifiés, provenant évidemment des lacunes correspondantes de l'estomac. La fig. 17 représente deux épaisseurs différentes de cette couche prise en deux points du cœur (A et B, fig. 17).

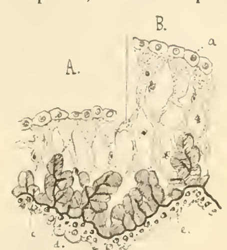


Fig. 17. — Coupe de la paroi du cœur. Grossiss. 450 diam. La moitié droite *B* passe par une région où le tissu lymphoïde est épais, en *A* il est plus mince. *a*, épithélium de la cavité générale ; *b*, tissu lymphoïde à globules sanguins ; *c*, couche musculaire ; *d*, lamelle de soutien ; *e*, couche lymphoïde interne.

c. — La couche musculaire est composée de deux parties : Les fibres musculaires à l'extérieur (*c* fig. 17) ; à l'intérieur une mince lame amorphe se colorant très vivement par les réactifs, à ramifications arborescentes externes (*d*, fig. 17), contre lesquelles sont appliquées les fibres musculaires. Elle constitue en quelque sorte la charpente qui soutient le système musculaire et lui donne son aspect ramifié tout à fait spécial. Il n'y a jamais de branches de cette couche vers l'intérieur du cœur.

Les fibres musculaires du cœur m'ont paru lisses, elles sont dirigées longitudinalement ou obliquement. Je n'en ai pas vu de circulaires.

e. La couche lymphoïde interne est bien moins lacuneuse que l'externe, remplie de granulations de matières grasses, provenant évidemment de la lymphe. C'est ce qui me fait penser que probablement la couche endodermique interne n'est pas continue, si même elle existe.

Il résulte de cette description que l'on peut considérer le cœur comme une simple dilatation d'une des cavités du tissu lymphoïde stomacal. Cette dilatation, par ses rapports avec la paroi de l'estomac, par sa structure, semble bien ne pas former un organe indépendant de l'appareil digestif. C'est une lacune spécialisée destinée à mettre en mouvement la lymphe provenant de l'absorption. C'est quelque chose comme une poire en caoutchouc aspirant des innombrables lacunes stomacales le liquide nourricier, et le chassant ensuite par les vaisseaux que nous allons voir s'ouvrir dans le vestibule de cet organe.

Le schéma ci-contre (Fig. 18) montre bien, à ce qu'il me semble, les relations du cœur avec la paroi de l'estomac. La coupe idéale qu'il représente passerait par le point de jonction du cœur et du mésoderme stomacal. On voit y arriver les orifices des lacunes du tissu spongieux absorbant.

2° Les *cœurs accessoires* décrits par Hancock, et destinés selon lui à venir en aide au cœur principal, en ajoutant leur impulsion à la sienne, manquent absolument chez *Waldheimia venosa*, au moins dans les échantillons observés. — J'ai tout lieu de croire, d'après ce qui a été observé chez les autres brachiopodes par divers auteurs et par moi-même, que ce sont des vésicules accidentelles et absolument inconstantes. Ces dilatations ne se trouvent que sur les vaisseaux génitaux, et comme elles sont à l'état normal dans toute la partie de ces organes, où le tissu reproducteur s'est développé, il est à croire que ce sont de simples anomalies, lorsqu'elles apparaissent sur des points du vaisseau où l'épithélium génital n'a point proliféré.

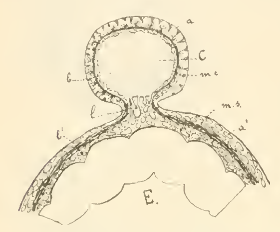


Fig. 18. — Coupe schématique montrant les relations de la racine du cœur avec l'estomac. *E*, estomac ; *C*, cœur ; *mc*, muscle cardiaque ; *ms*, muscle stomacal ; *a*, tissu lymphoïde externe du cœur ; *a'*, de l'estomac ; *b*, tissu lymphoïde interne du cœur ; *b'*, de l'estomac.

3° Mais si les cœurs accessoires décrits par Hancock doivent être considérés comme de nulle valeur, il n'en est pas de même d'autres dilatations des lacunes péristomacales, qui, elles, jouent absolument le rôle de *cœurs supplémentaires*.

Ainsi donc, s'il n'y a point chez *Waldheimia venosa* de cœurs accessoires dans le sens indiqué par Hancock, il y a en réalité des cœurs supplémentaires, mais complètement différents des premiers par leur situation et leurs relations.

Ces *cœurs supplémentaires* méritent bien ce nom si on considère l'organe principal comme un cœur; ils ont, en effet, la même structure, les mêmes rapports et reçoivent de la lymphe ayant la même origine intestinale.

On trouve deux de ces organes, situés symétriquement à droite et à gauche de la région postérieure de l'estomac à peu près au point où l'on voit dans la figure 1 des plis épithéliaux ondulés (*l'*, fig. 1). Chacun d'eux n'est pas autre chose qu'une lacune plus grande que les autres, ovale, très dilatée, généralement remplie des globules blancs, qui, par l'action des réactifs, s'agglomèrent en une masse jaunâtre remplissant toute la lumière de cette cavité.

Il serait impossible d'assigner à cette lacune une limite exacte et des parois nettes ; elle est plongée au milieu d'un tissu lymphoïde absolument spongieux, si bien qu'il n'y a plus guère d'autre tissu que les parois des lacunes environnantes. Plus on s'éloigne de la vésicule, plus on voit les parois des lacunes devenir épaisses, et les lacunes elles-mêmes se rétrécissent et reprennent l'aspect qu'on leur a déjà vu dans plusieurs figures. Ce cœur latéral est comme une sorte de déversoir où se dirigent tous les canaux du voisinage.

Le cœur principal et l'aorte qui en sort en avant, servent à recueillir la lymphe de toute la région dorsale de l'estomac ; les deux cœurs supplémentaires sont destinés à collecter la lymphe des régions inférieures et latérales de l'estomac, et probablement aussi de l'intestin postérieur. On sait en outre que toute la lymphe nourricière ne passe pas par ces trois organes, car on a vu de nombreuses petites lacunes passer directement de l'intestin et de l'estomac dans les différentes membranes mésentériques pour se répandre dans les diverses parties de la paroi du corps et des organes. Comme nous le démontrerons tout à l'heure, ces deux cœurs latéraux sont affectés spécialement à la nutrition des glandes génitales, et le cœur principal est préposé à l'irrigation du système brachial.

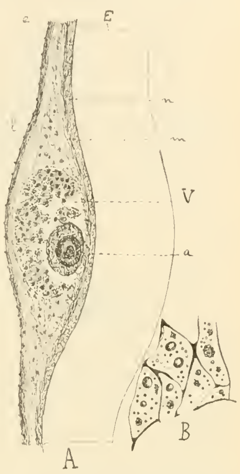


Fig. 19. — Coupe longitudinale d'un des cœurs supplémentaires latéraux. Grossiss. 50 diam. — Fig. A : v, cœur ; *a*, amas de matière grasse ; *e*, épithélium de la cavité générale ; *n*, lacune sous-épithéliale ; *E*, épithélium stomacal ; *l*, lacunes afférentes ; *m*, fibres musculaires. — Fig. B : coupe des lacunes afférentes, grossiss. 375 diam.

Examinons rapidement la coupe d'un de ces cœurs latéraux supplémentaires. La figure ci-jointe (19), est faite d'après une micro-photographie de cette région. On pourrait penser au premier abord que ce sont là des lacunes produites par déchirure du tissu ; mais je les ai toujours retrouvées sur tous les individus examinés, avec les mêmes caractères.

Au centre est une vaste lacune remplie de matière grasse et de globules blancs agglutinés. Au-dessus et au-dessous un tissu lymphoïde excessivement caverneux, et rempli de très nombreux globules graisseux de diverses dimensions. Enfin, autour de la

lacune, le tissu lymphoïde devient plus dense et est entremêlé de fibres musculaires, surtout vers la face interne, sous l'épithélium intestinal. Comme on le voit, cela constitue une forme de cœur intermédiaire entre la lacune ordinaire et le cœur central, mais ce dernier est plus perfectionné. De ce cœur supplémentaire part un vaisseau, ou plus exactement ce cœur se déverse dans un vaisseau qui provient du cœur principal.

4° *Les vaisseaux.* — Nous avons déjà vu qu'il ne fallait pas prendre pour des vaisseaux les prolongements de la cavité générale qui se ramifient dans le manteau. Il y a une différence capitale entre ces branches qui renferment les glandes génitales et s'ouvrent largement dans le cœlôme et les vrais vaisseaux à épithélium interne.

Les lacunes péri-intestinales et celles qui se répandent dans toutes les parties du mésoderme ne sont pas non plus des vaisseaux, ce sont les lacunes lymphatiques, sans paroi propre, et renfermant le produit de l'absorption intestinale.

Restent alors les vaisseaux qui partent du cœur et qui sont : en avant, le tronc médian ou aorte ; en arrière, deux vaisseaux descendants.

L'*aorte* n'est pas autre chose qu'une longue lacune aboutissant à la région pré-œsophagienne criblée elle-même de nombreuses lacunes sur la structure desquelles nous reviendrons tout-à-l'heure. L'aorte est limitée par deux membranes mésentériques (voir fig. 4 et 12) et est dépourvue d'épithélium caractérisé. Déjà dans le cœur nous avions eu assez de peine à reconnaître la présence d'un épithélium proprement dit ; dans cette aorte, l'épithélium est encore moins net, et il est fort probable qu'il n'existe pas. Ce sont des membranes qui le limitent, tout à fait pareilles à celles du tissu lymphoïde péristomacal.

Dans cette aorte viennent se déverser par de nombreux pores les espaces lymphatiques de la région dorsale de l'estomac ; c'est quelque chose d'absolument semblable à la région environnante des deux cœurs latéraux.

Nous reviendrons un peu plus loin sur les tenants et aboutissants de cette aorte antérieure.

Restent les deux vaisseaux latéraux. Ceux-ci sont les seuls vrais vaisseaux de notre Brachiopode. Ils ont un épithélium externe qui n'est pas autre que celui de la cavité générale ; une couche moyenne qui est le tissu conjonctif amorphe général, et enfin un épithélium interne absolument net et caractérisé.

Ces deux vaisseaux sont symétriques, ils partent en avant du cœur, descendent sur la surface de l'estomac, obliquement, d'avant

en arrière et de haut en bas, ils sont reliés sur ce parcours à l'estomac par un court mésentère (fig. 20), puis ils se bifurquent; une branche monte en suivant la membrane gastro-pariétale vers les glandes génitales dorsales; l'autre branche descend en passant près des organes segmentaires vers les glandes génitales ventrales. Ce sont donc des vaisseaux exclusivement génitaux, qui se ramifient dans les glandes génitales, et s'y dilatent en des branches de formes très variées suivant les espèces.

Sur les côtés de l'estomac ces deux vaisseaux viennent en contact avec les deux cœurs latéraux qui s'y ouvrent par plusieurs orifices. Sur une coupe longitudinale (fig. 20), on peut voir que la cavité des vaisseaux est béante dans le cœur supplémentaire, la lymphe peut y pénétrer facilement, surtout si, comme il est probable, elle y est poussée par les contractions des muscles de la paroi de ce cœur. Il faut, du reste, que la circulation de cette lymphe soit considérable, car les glandes génitales sont très volumineuses, très actives, et ont besoin d'une nutrition particulièrement abondante.

Fig. 20.– Coupe transversale des vaisseaux latéraux entre le cœur central et le cœur supplémentaire, grossiss. 100 diam. *V*, vaisseau; *M*, mésentère; *P*, paroi de l'estomac.

Fig. 21. — Coupe montrant le rapport d'un des cœurs latéraux avec le vaisseau superficiel. Grossiss. 40 diam. *E*, épithélium de la cavité générale; *C*, coupe du cœur latéral; *Ep*, épithélium stomacal; *M*, muscle stomacal; *V*, vaisseau en coupe longitudinale.

Il m'a paru que dans la portion de ce vaisseau comprise entre l'estomac et le commencement des glandes génitales, il y a quelques fibres musculaires longitudinales, dépendant de l'épithélium interne, dont ce sont des modifications.

On peut schématiser comme il suit, de face et de profil, la disposition relative des cœurs et des vaisseaux. On peut ainsi se rendre plus facilement compte de leurs rapports (fig. 22). On voit que les deux troncs communs latéraux mettent en communication les trois cavités cardiaques, et que le tronc qui en sort, se bifurque en deux, une branche pour les glandes génitales dorsales (V. g. s.), l'autre pour les glandes génitales ventrales (V. g. i).

Voyons maintenant comment ces deux vaisseaux (cela en fait quatre en tout) se comportent avec les glandes génitales, et comment ils se terminent.

La glande génitale n'est pas autre chose qu'une riche prolifération de l'épithélium de la cavité générale recouvrant le vaisseau. Celui-ci se dilate dans l'intérieur de la glande, devient anfractueux, très irrégulier, et pénètre dans chacun de ses lobes. Il y conserve son épithélium, probablement cilié. La coupe ci-jointe (fig. 23) montre très nettement les rapports du vaisseau et de l'épithélium glandulaire.

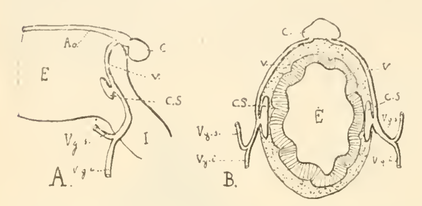


Fig. 22. — Schémas montrant le rapport des vaisseaux et des cœurs. *A*, profil ; *B*, face postérieure ; *Ao*, aorte ; *C*, cœur central ; *C.s*, cœur supplémentaire ; *E*, estomac ; *V*, va sseau commun : *V.g.s*, *v g.i*, vaisseaux génitaux supérieurs et inférieurs : *I*, intestin.

La glande est plongée dans une des ramifications arborescentes de la cavité générale, où ses produits tombent directement. A l'extrémité de leurs branches, ces canaux ramifiés aboutissent à un sinus circulaire, suivant le bord du manteau, et c'est là, presque dans le sinus périphérique, que viennent aboutir les vaisseaux à leur sortie des glandes reproductrices.

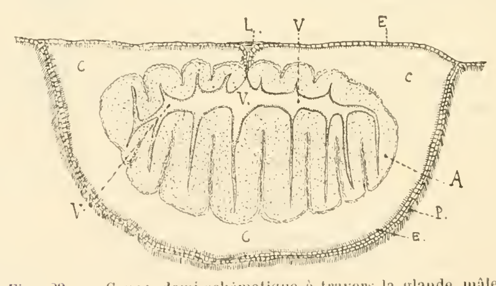


Fig. 23. — Coupe demi schématique à travers la glande mâle montrant la disposition du vaisseau interne et ses rapports avec l'épithélium génital. *A*, glande génitale : *E*, épithélium de la cavité générale ; *C*, cavité générale ; *P*, épithélium externe palléal ; *L*, mésentère supportant le vaisseau et la glande génitale ; *V*, vaisseau.

Ils se terminent par disparition successive de leurs parois,

d'abord de l'épithélium externe puis du tissu conjonctif, et finalement de l'épithélium interne, Dès lors la lymphe qui est arrivée jusqu'à ce niveau sans être utilisée pour le fonctionnement de la glande génitale, tombe dans la cavité générale et se mêle au liquide que celle-ci renferme.

En résumé, la lymphe quitte le cœur central pour se rendre dans l'aorte antérieure, où nous allons la retrouver bientôt, et dans les deux vaisseaux latéraux, puis elle reçoit en route l'appoint des deux cœurs supplémentaires, passe par les vaisseaux génitaux où elle suit toutes les anfractuosités internes des glandes génitales, et tombe, après ces glandes, dans la cavité générale où elle baigne l'extérieur des organes. Le schéma ci-contre (fig. 24) résume ces dispositions.

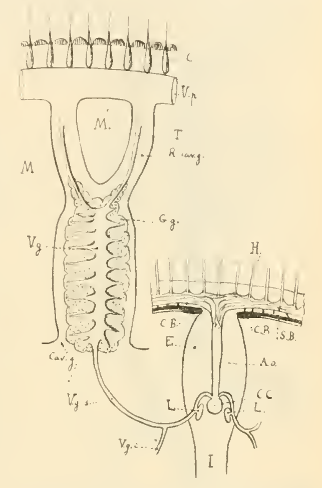


Fig. 24. — Figure demi-schématique montrant la face dorsale de l'estomac, la base des bras, un fragment du manteau dorsal et l'appareil circulatoire. *A o*, aorte; *S B*, Sinus brachial; *H*, cirrhes; *E*, estomac; *I*, intestin; *L*, cœurs latéraux; *V g s*, *V g i*, vaisseaux génitaux supérieur et inférieur; *V g*, vaisseau génital dilaté; *G g*, glande génitale; *M*, manteau; *Cav. g*, cavité générale; *T*, terminaison du vaisseau; *Vp*, lacune périphérique; *C*, soies; *C B*, canal du bras ouvert dans la cavité générale.

Voyons maintenant comment se termine l'aorte antérieure. Elle marche tout droit sur la ligne médiane dorsale de l'estomac, elle se dirige vers l'œsophage; mais dès son départ du cœur, il est facile de voir que ce n'est pas un vaisseau comparable à ceux que nous venons d'étudier. C'est une simple lacune entre deux feuillets membraneux, sans épithelium proprement dit, et où viennent s'ouvrir les très nombreux petits pores du tissu lymphoïde péristomacal.

Cette aorte, en arrivant à la partie antérieure de l'estomac, se jette dans les nombreuses lacunes qui entourent l'œsophage.

Ces lacunes sont coupées dans tous les sens par des cloisons, qui sont pour la plupart tapissées par un épithélium tout à fait particulier, car ses cellules sont des fibres musculaires courtes, mais parfaitement nettes. Il en résulte que ce tissu spongieux péri-

œsophagien très développé est susceptible de mouvements qui peuvent avoir pour but de diriger là lymphe dans une direction déterminée, soit seulement de le brasser et de le faire circuler dans toutes ces lacunes.

Enfin ces lacunes viennent s'ouvrir dans le canal longitudinal des bras où plonge la racine des cirrhes; en sorte que le sang qui provient de l'aorte, après avoir passé par les lacunes péri-œsophagiennes pénètre dans les bras, puis dans les cirrhes. Ceux-ci, grâce à un système musculaire épithélial contenu dans leur cavité, peuvent se mouvoir, se contracter et faire aller et venir le sang à leur intérieur, où il repire. Enfin, ce sang peut sortir du canal des cirrhes pour tomber dans un autre canal parallèle dépendant de la cavité générale. C'est encore au moyen d'un tissu spongieux extrêmement développé dans les bras que se fait la communication entre le canal afférent des cirrhes, et le canal efférent du bras qui n'est pas autre chose lui-même qu'un prolongement de la cavité générale.

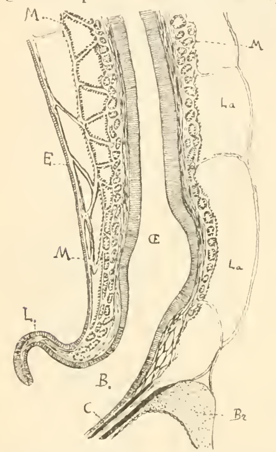


Fig. 25. — Coupe longitudinale médiane de l'œsophage. Grossiss. 95 diam. *Br*, base des bras; *C*, cirrhe; *E*, épithélium extérieur; *M*, muscles épithéliaux; *Œ*, œsosophage; *L*, lèvre; *L a*, grande lacune péri-œsophagienne.

Il est fort propable que le système musculaire des lacunes péri-œsophagiennes a pour but de régler la tension du liquide nourricier dans les sinus brachiaux. Par sa plus ou moins forte contraction, il peut faire passer par les lacunes brachiales une plus ou moins grande quantité de lymphe.

Quoiqu'il en soit à cet égard, il me semble que l'on doit considérer le système vasculaire de *Waldheimia venosa* comme s'ouvrant à la périphérie dans la cavité générale, d'une part dans les bras, comme on vient de le voir, et d'autre part à la sortie des glandes génitales dans le sinus circulaire péri-palléal. Il est donc absolument incomplet et seuls les canaux génitaux sont de vrais vaisseaux. Quant au cœur central il est chargé de mettre la lymphe en mouvement, à mesure qu'elle suinte des innombrables pores de l'estomac et de l'intestin. C'est donc à proprement parler un cœur lymphatique, essentiellement lié à l'appareil digestif dont il n'est qu'une dérivation.

TROISIÈME PARTIE

Quelques mots sur l'appareil musculaire volontaire.

Au point de vue anatomique, il n'y a rien de particulier à signaler dans les muscles de *Waldheimia venosa*, qui sont les mêmes que dans les autres Brachiopodes du même genre. Mais l'histologie m'en paraît intéressante, et je crois que plusieurs points en sont nouveaux.

Van Bemmelen a déjà signalé la présence de stries dans les fibres musculaires motrices de *Waldheimia Cranium*. Chez notre espèce les fibres sont aussi très nettement striées. Van Bemmelen indique dans la fig. 3, pl. IX, de son mémoire, que la fibre se compose d'anneaux empilés alternativement sombres et clairs, mais d'égale épaisseur. — Ici nous trouvons des disques sombres extrêmement minces, séparés par des disques clairs beaucoup plus épais.

Pour mettre en évidence la disposition de ces fibres musculaires, et surtout leurs rapports avec les tendons, il faut les colorer sur plaque par la picro-nigrosine. Elle teint très vivement en bleu les tendons, et en vert jaunâtre les fibres striées. Les terminaisons nerveuses se colorent aussi en bleu, et tranchent sur le jaune des fibres. On peut ensuite colorer, après la picronigrosine, par l'éosine qui se fixe seulement sur les fibres et laisse les tendons bleus.

On obtient ainsi de très belles préparations. On peut constater que les stries sont en moyenne au nombre de 7 à 800 par millimètre de long. Les fibres ont à peu près 1/150e de millimètre d'épaisseur; mais leur longueur est très variable selon les muscles et les parties de muscles où on les a recueillies.

Chaque fibre musculaire est entourée d'une très mince membrane, le sarcolemme, qui n'est visible qu'à la pointe de la fibre musculaire. Mais son existence est mise en évidence tout le long de la fibre musculaire par un artifice de préparation. Nous avons vu que la picro-nigrosine colorait le tendon, et on peut dire tout ce qui est conjonctif en bleu, et les fibres striées en vert jaunâtre. C'est le sarcolemme qui produit cette teinte verte. La fibre elle-même se colore en jaune, et son très mince sarcolemme en bleu, d'où la teinte verte, qui redevient franchement jaune partout où il y a une déchirure supprimant le sarcolemme.

On trouve dans chaque fibre un noyau arrondi, très net, avec un nucléole brillant. Est-ce le noyau du sarcolemme? est-ce

celui de la fibre musculaire proprement dite? Il m'est impossible de résoudre la question.

On sait en outre, que les fibres musculaires des Brachiopodes et de bien d'autres vers, ne sont que des modifications de l'épithélium de la cavité générale. On pourrait alors considérer le sarcolemme comme l'enveloppe de la cellule, dont le contenu strié est contractile, et le noyau comme celui de la cellule musculaire ainsi constituée.

Le tendon des muscles n'est pas autre chose que l'agglomération des sarcolemmes de toutes les fibres qui composent le muscle. On voit très bien cette structure fibrillaire dans les préparations à la picro-nigrosine. — Il peut arriver que ces fibres conjonctives soient tellement soudées les unes aux autres que le tendon a l'air cartilagineux. Cette disposition est à son maximum chez les Brachiopodes inarticulés où le cartilage est franchement compact.

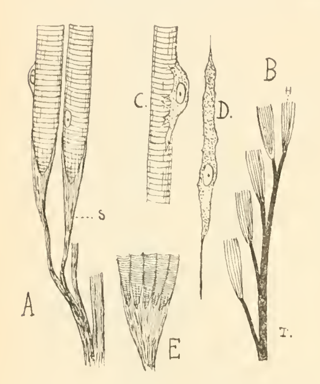


Fig. 26. — Détails de l'appareil musculaire volontaire de *Waldheimia Venosa*. Fig. A : grossiss. 750 diam., deux fibres musculaires striées avec leurs noyaux, implantées dans le prolongement du sarcolemme (*S*) ; fig. B, schéma des houppes musculaires (*H*) constituant par l'accollement de leur sarcolenne le tendon musculaire *T* (grossiss. 250 diam.) ; fig. C, cellule nerveuse terminale (grossis. 750 diam.); fig. D, longue cellule nerveuse parallèle aux fibres musculaires (grossiss. 820 diam.) ; fig. E, rapport normal des fibres striées avec leur tendon ; dans la fig. A, les tendons étaient écartés par les réactifs (grossiss. 480 diam.).

Les fibres musculaires s'insèrent sur les tendons par petits faisceaux situés à différentes hauteurs, et le tendon devient de plus en plus épais à mesure que l'on se rapproche de son insertion. Il n'y a pas fusion de ces fibrilles tendineuses, elles sont simplement juxtaposées, de sorte que le muscle est formé dans toute sa longueur d'un même nombre de fibrilles, qui sont musculaires sur une partie de leur étendue, tendineuses sur le reste. Sur des coupes longitudinales de muscle et de tendon, on peut suivre ainsi certaines fibrilles du sarcolemme dans toute leur longueur.

On trouve parmi les fibres musculaires des cellules tout à fait particulières, très allongée, pourvues d'un gros noyau avec les nucléole, et qui se colorent en bleu par la picro-nigrosine. Elles se

terminent en pointe à leurs deux extrémités et semblent être des renflements ganglionnaires de nerfs. Ces cellules sont très granuleuses. On en trouve d'autres plus courtes, appliquées contre la paroi d'une fibre striée, avec un noyau analogue au précédent. Il me semble que ces cellules sont les terminaisons nerveuses spéciales de l'appareil musculaire. Je n'ai pu voir comment la fibrille nerveuse se comportait à leur intérieur.

CONTRIBUTION A L'HISTOIRE NATURELLE DU *TYROGLYPHUS MYCOPHAGUS* MÉGNIN,

par **R. MONIEZ**,

Professeur à la Faculté de médecine de Lille.

Il y a quelque temps, M. Xavier Raspail, dont on connaît les très intéressantes observations sur des sujets variés d'histoire naturelle, voulut bien m'adresser des Hannetons en voie de décomposition, et couverts d'Acariens dont il me demandait le nom. Dans sa lettre d'envoi, M. Raspail me faisait connaître qu'il avait trouvé cette Arachnide en quantité, sur les cadavres de nymphes et d'insectes parfaits, dans la terre, à une profondeur variant de 0m25 à 0m45; que les Hannetons vivants n'étaient point attaqués. « Il faut « à l'Acarien, m'écrivait-il, l'humidité pour vivre et se développer; « dans la terre sèche il meurt et disparaît. La reproduction me semble très rapide; j'ai vu, sur des Hannetons commençant à se décom-« poser, quelques Acares seulement, que leur grosseur indiquait « pour des femelles, puis, quelques heures après, je remarquais une « multitude de points blancs, que je prenais au premier abord pour « des œufs, et que la loupe me montrait à l'état d'individus complets. « Sur ce point il y aurait un rapprochement à faire avec le *Sphærogyna ventricosa* (1). » M. Raspail a observé ces animaux depuis le commencement de décembre jusqu'aujourd'hui, fin mars.

Il me fut facile de reconnaître un Tyroglyphe dans cet envoi de M. Raspail : plusieurs caractères d'observation superficielle me firent songer de suite au *Tyrog. mycophagus*, mais la taille des individus que j'avais sous les yeux, considérable, même pour cette espèce, et leur genre de vie me les firent examiner de plus près : je n'ignorais pas, cependant, que les animaux de ce genre peuvent se trouver sur les débris organiques les plus différents, et à Lille même, je rencontrais en abondance le *Tyr. mycophagus* dans le fumier des couches, mais les individus provenant de cette dernière observation étaient de taille très petite, relativement aux individus envoyés par M. Raspail.

Une étude plus approfondie me montra beaucoup de différences

(1) M. Raspail a, on le voit, découvert le fait, sur lequel nous nous étendons plus loin, de l'ovoviviparité de cette espèce.

— toutes légères, d'ailleurs, — entre cet animal et ceux qui avaient été vus et figurés par Mégnin et par Berlese; mais ces différences, en résumé, sont toutes réductibles, comme on le verra plus loin, et il nous paraît que le Tyroglyphe du Hanneton doit être rapporté au *Tyroglyphus mycophagus*.

Nous établirons, dans la première partie de ce travail, les caractères extérieurs de notre Tyroglyphe, tels que nous les avons vus, et nous comparerons ensuite notre description à celles que Mégnin et Berlese nous ont donnée de cette espèce, puis nous exposerons nos observations sur les mœurs de cet animal, et nous terminerons par quelques réflexions sur la forme larvaire dite *hypope*, souvent observée chez les Tyroglyphes.

I

Le *Tyrogl. mycophagus* est de beaucoup la plus grande espèce du genre : nous avons mesuré des femelles qui atteignaient couramment 2 mill. et même 2,262 μ de longueur totale, de l'extrémité du rostre à l'extrémité du corps, avec une largeur maxima de 1,305 μ. Les mâles, presque aussi abondants que les femelles, sont de taille sensiblement plus petite : les plus grands que nous ayions vus avaient 810 μ de longueur. La couleur varie un peu dans cette espèce : la plupart des femelles sont d'un blanc brillant, mais elles présentent souvent sur le dos, principalement lorsqu'elles sont de grande taille, des sortes de marques d'un brun plus ou moins rougeâtre, liées soit à l'alimentation, soit à certains phénomènes du développement des œufs qu'elles renferment : la coloration prend une teinte grise, terne, chez les très gros individus, et les volumineuses femelles, devenues incapables de se mouvoir par suite du développement exagéré de leur abdomen, peuvent être d'un rouge brique; — la teinte rougeâtre s'observe fréquemment, d'ailleurs, quand les téguments des femelles se dessèchent après la mort. Les mâles sont le plus souvent colorés par des matières internes qui rendent fréquemment difficile l'observation de leurs caractères extérieurs. Dans les deux sexes et à tous les âges, le rostre, les pattes et les plaques génitales, ont cette teinte dite *pelure d'oignon*, qu'on observe chez beaucoup d'espèces du genre Tyroglyphe.

Un caractère distinctif de cet Acarien et qui s'observe dans les deux sexes à l'état adulte, aussi bien que chez les individus non encore sexués, mais déjà octopodes et même chez les larves hexapodes, c'est la présence, à toutes les pattes, de deux très longues soies qui

dépassent de beaucoup le bout de la griffe et qui s'élargissent en palette vers leur extrémité : l'expansion de ces appendices se fait très régulièrement, d'une façon égale de chaque côté : ils ne présentent point de dents et se terminent progressivement en pointe. On remarque sur le dos, dans les deux sexes également, une double série longitudinale de courtes soies (fig. 1 et 2), indépendamment des soies beaucoup plus longues qui, au nombre de 4, se trouvent

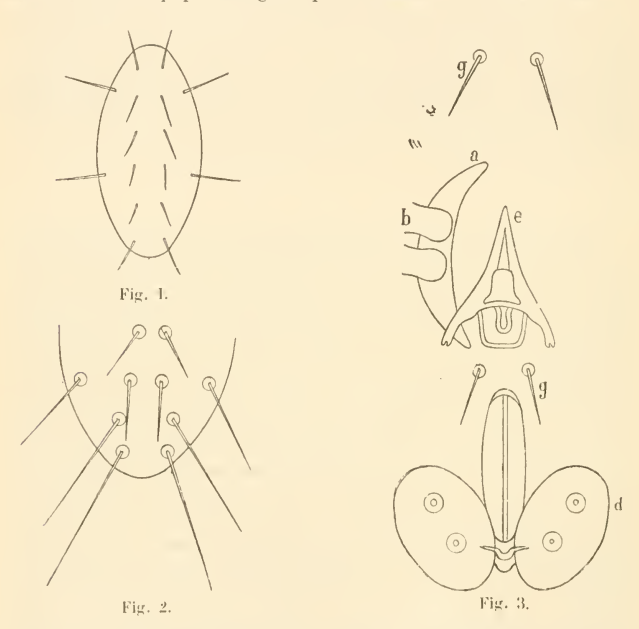


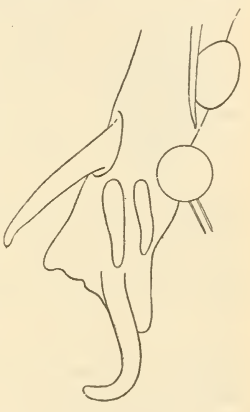
Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

situées sur la partie dorsale, mais presque marginale de l'abdomen. Sauf à l'extrémité, où se trouve une longue soie grêle, tous les appendices des pattes sont courts et spiniformes et, en particulier, trois courtes et fortes épines s'observent vers la base de la griffe ; la caroncule des tarses est courte et arrondie ; les quatre paires de membres sont de dimensions moyennes et à peu près de la même grosseur.

Les *mâles*, en outre de leur taille plus petite et de leur forme plus grêle, diffèrent des femelles par la longueur des soies posté-

rieures et latérales du corps, qui dépasse celle des pattes (fig. 2), alors que les mêmes soies, chez la femelle, sont plus de trois fois plus courtes. Les particularités de l'appareil génital externe sont fondamentalement semblables, d'ailleurs, à celles que présentent les autres mâles des Tyroglyphes : il faut noter seulement ici, pour permettre de distinguer le mâle du *Tyroglyphus mycophagus* des autres mâles de Tyroglyphes, que l'ouverture anale est presque contiguë au pénis, que ce dernier organe se termine en pointe (fig. 3*c*) et que les deux ventouses copulatrices sont ovales et disposées obliquement, relativement à la fente anale; les deux ventouses portent deux soies et sont réunies par une commissure qui embrasse la partie inférieure de la fente anale : celle-ci se termine à la hauteur de la plaque qui porte le poil postérieur de la ventouse copulatrice. L'appareil mâle comprend encore deux poils spiniformes situés un peu au-dessus et deux autres situés en arrière (fig. 3 *g*, *g*).

Les mâles diffèrent en outre des femelles par les deux ventouses, habituelles chez les Tyroglyphes, que présente leur quatrième paire de pattes : elles sont inégales, l'antérieure étant plus volumineuse, situées vers l'extrémité du membre et séparées par un espace supérieur à leur diamètre (fig. 4).


Fig. 4.

Les *femelles* ont le corps comprimé latéralement, l'abdomen fortement bombé en-dessus; les plus grandes que j'aie mesurées, parmi celles qui ne contiennent pas encore d'œufs, atteignaient 800 μ de longueur : Nous avons dit plus haut que certains individus de ce sexe pouvaient atteindre la dimension, énorme pour un Tyroglyphe, de 2 mill. 262 : ce sont ceux dans lesquels le travail embryonnaire est commencé dans les œufs, ou même achevé, par la formation des larves. Les femelles devenues si volumineuses, sont alors incapables de se déplacer, pour peu que le milieu dans lequel elles se trouvent soit un peu liquide, mais, pendant longtemps, on peut les observer remuant les pattes sans relâche, pour essayer de se déplacer. — Nous reviendrons plus loin sur les intéressantes

particularités que présentent les femelles au point de vue du nombre des œufs qu'elles contiennent, particularités qui ont échappé aux auteurs qui ont étudié cet animal avant nous.

Ajoutons que les femelles ont de chaque côté de la fente anale trois poils courts et deux autres poils de chaque côté de la vulve; celle-ci a les bords striés.

Les *nymphes octopodes* sont de deux sortes : les unes qui mesurent 500 μ de longueur environ et qui montrent souvent un Hypope à leur intérieur : elles présentent cette particularité de ne posséder qu'une seule ventouse de chaque côté de la fente génitale, et ces ventouses ne sont pas placées à la même hauteur, mais à des niveaux très sensiblement différents; la fente génitale ne présente qu'un seul poil de chaque côté. D'autres individus octopodes, qui nous ont paru généralement plus petits (jeunes femelles?) ne présentent que la fente anale et n'ont point de fente génitale. Les premiers, nous l'avons dit, contiennent le plus souvent un hypope à leur intérieur, mais il n'est pas rare d'en trouver de plus grands, munis également des deux fentes, anale et génitale, qui ne contiennent pas d'hypope et qui n'ont également que deux ventouses génitales : sont-ce de futurs mâles ? j'ignore ce qu'ils deviennent.

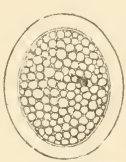
Les nymphes octopodes se rencontrent soit à l'état de liberté, dans le milieu où elles ont pris naissance, soit à l'intérieur du corps de leur mère, comme nous le dirons plus loin.

Les *larves hexapodes*, dépourvues des fentes anale et génitale, présentent à la face inférieure, sur les côtés du thorax, entre la première et la deuxième paire de pattes, un appendice en massue replié d'ordinaire contre la poitrine ; cet appendice, comme on sait, est caractéristique du stade hexapode. On trouve les larves hexapodes, soit à l'état de liberté, soit incluses dans le corps maternel, où elles doivent subir leurs métamorphoses ultérieures ; ces derniers individus mesurent 360 μ de longueur.

Les *œufs pondus* varient assez par leur taille ; nous avons relevé les dimensions suivantes $\frac{180}{117}$, $\frac{162}{117}$, $\frac{153}{99 \text{ à } 108}$ (dans ces nombres, le dénominateur marque en μ les dimensions du plus grand diamètre transversal et le numérateur indique la longueur) ; les œufs sont généralement un peu aplatis d'un côté, un peu plus larges à un bout; ils sont pondus çà et là, par petits amas, avant de présenter le plus léger travail embryonnaire; ils sont chargés de granules réfrin-

gents; sous l'influence des réactifs, ils ont tendance à s'ombiliquer d'un côté. Les œufs *pris à l'intérieur du corps des femelles* sont aussi très variables comme dimensions et peuvent d'ailleurs présenter une évolution avancée; ils oscillent entre $\frac{130 \text{ à } 180}{90 \text{ à } 135}$ μ; on en voit (fig. 5) qui sont enveloppés d'une sorte de coque, souvent irrégulière, qui peut dépasser une épaisseur de 5 μ. — Cette dernière particularité est sans doute en relation avec les différences que présentent les œufs au point de vue de leur évolution chez les différentes femelles.

Nous avons observé les *Hypopes* du *Tyroglyphus mycophagus* soit libres dans le milieu où vivent leurs parents, soit inclus dans des nymphes octopodes, à l'intérieur du corps de certaines femelles, soit encore sur des jeunes Hannetons *(Melolontha vulgaris)*, au milieu des poils qui revêtent le corps, ou serrés contre les nervures des ailes. Nous ne répéterons pas la longue description qui a été donnée par Mégnin à propos de cette phase de l'existence du *Tyroglyphus mycophagus*. Nous devons relever deux particularités qui ont échappé à cet auteur ainsi qu'à Berlese : 1° l'existence, à la partie postérieure du corps, de trois larges vésicules transparentes, tout à fait analogues, par leurs caractères, à ces deux glandes (?) sans communication avec l'extérieur, que l'on observe dans la région thoracique et qui restent attachées à la carapace de la nymphe octopode, quand l'hypope s'est formé : ces glandes sont de moitié plus petites que les glandes thoraciques; 2° la présence à côté de l'hypope, sous la carapace de la larve octopode, d'une matière non utilisée pour sa transformation et que l'on peut appeler masse résiduale, que ses caractères optiques (absence de coloration, réfringence) empêchent de considérer comme formée par les excréments de la larve octopode. C'est par la partie antérieure de l'octopode, en en arrachant la tête et la portion thoracique, que l'hypope quitte la nymphe au sein de laquelle il s'est formé.


Fig. 5.

II

Malgré la grande analogie que révèle un examen sommaire entre les Tyroglyphes que nous a envoyés M. Raspail et ceux qui ont été étudiés par Mégnin (1) et par Berlese (2), nous avions d'abord

(1) P. Mégnin, *Mémoire sur les Hypopes*. Journ. de l'Anat. et de la Phys., 1874.

(2) A. Berlese, *Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta*. fasc. 58 (1891).

hésité, avons-nous dit, à identifier ces animaux : différentes particularités pouvaient être observées chez nos individus, qui autorisaient cette manière de voir. Nous allons montrer par une étude plus approfondie, qu'il s'agit très vraisemblablement d'une seule et même espèce et que les divergences des caractères dont nous parlons, peuvent assez facilement se réduire, d'autant que, pour plusieurs points, la description de l'un de ces auteurs rectifie celle de l'autre.

En effet, si, d'après les dessins de Mégnin, l'extrémité des ventouses copulatrices est située au niveau de l'extrémité de la fente anale et non sensiblement plus bas comme nous le figurons (fig. 3), les dessins donnés par Berlese, pour la même espèce, concordent parfaitement avec les nôtres; à la vérité, ces deux auteurs ne figurent qu'une soie sur les ventouses copulatrices, alors que nous en avons vu deux sur tous les mâles que nous avons étudiés, mais cette dernière particularité, plus difficile à voir, a dû échapper à ces savants observateurs; ce même caractère se retrouve d'ailleurs chez d'autres espèces du même genre.

De même, le pénis est donné comme obtus par les deux acarinologues, alors que nous le figurons très pointu (fig. 3), mais il nous a paru qu'il s'agissait seulement là d'une interprétation d'optique, due à ce que cet organe est bombé en avant : suivant la mise au point, il peut paraître, en effet, plus ou moins mousse. D'autre part, d'après Mégnin, les ventouses spéciales du tarse de la quatrième paire de pattes qu'on observe, chez le mâle de beaucoup de Tyroglyphes, seraient absentes chez le *T. mycophagus*, mais Berlese les a observées, comme nous-même, et il ne s'agit là que d'une erreur du savant français.

Pour ce qui concerne la femelle, les différences peuvent paraître plus accentuées. Il faut d'abord considérer la taille : les individus les plus volumineux que nous avons observés atteignaient, avons-nous dit, la taille de 2 mill. 262, or, Mégnin indique pour la femelle du *T. mycophagus* une taille environ moitié moindre (1 mill. à 1 mill. 25), mais cet auteur n'a certainement pas vu de femelles arrivées au maximum de leur développement, car, dans son travail, d'ailleurs très soigné, il ne mentionne pas le fait si curieux de l'ovoviviparité chez ces animaux (1), fait que nous avons constaté,

(1) Nous avons dit que les œufs de notre Tyroglyphe ne présentent encore aucun développement embryonnaire lorsqu'ils sont pondus; d'autre part, Mégnin dit (loc. cit., p. 236) que « les femelles montrent, par transparence, dans leur abdomen, des œufs à différents degrés de développement, au nombre de 8 à 12, et des ovules

et il ne parle que de femelles ovigères, toujours beaucoup plus petites que les premières, d'après nos observations, et qui correspondent à peu près, pour la taille, aux dimensions données par Mégnin (1). Par suite de l'augmentation de volume des œufs pendant leur évolution et par le fait du développement des larves, le corps de la mère doit nécessairement augmenter considérablement de volume, comme cela arrive aussi, pour des formes assez voisines appartenant au genre *Pediculoïdes (Sphærogyna)*, par exemple.

On peut se demander, toutefois, comment il se fait que Mégnin n'ait pas observé ces femelles ovovivipares au cours de recherches suivies : peut-être le phénomène de l'ovoviviparité est-il dû au genre d'alimentation des individus que nous avons observés et ne se rencontre-t-il pas dans toute son ampleur chez les individus qui vivent sur les Champignons ; comme nous le verrons plus loin, nos Tyroglyphes, à nous, ont vécu, soit du produit de la décomposition du corps de Hannetons, soit de fromage de Gruyère placé dans de certaines conditions, et non pas aux dépens de Champignons, comme les individus qui ont été étudiés par Mégnin. Le fait certain c'est que, en outre des grosses femelles ovipares et mélangées avec elles, nous avons pu observer quantité de femelles ovigères, dont la taille est à peu près celle indiquée par Mégnin pour son *Tyroglyphus mycophagus*. Si nous ne citons pas Berlese au sujet de la taille de notre animal, c'est qu'il a commis à son sujet un *lapsus calami* : tout en disant qu'il est « inter congeneres maximus, » il n'assigne à la femelle qu'une taille de 130 μ (2).

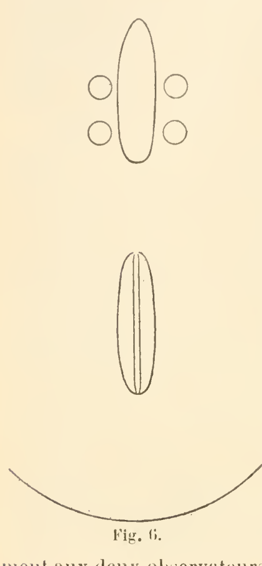
fécondés ; » il nous paraît évident, d'après cela, que Mégnin a bien vu, comme nous, des femelles ovovivipares et s'il n'a pas trouvé les octopodes vivants à leur intérieur, c'est qu'il ne les a pas suivies assez longtemps ; les femelles qui pondent les œufs avant qu'ils aient évolué, en contiennent un nombre bien supérieur à 8 ou 12 ; ces dernières semblent d'ailleurs beaucoup plus abondantes que les autres, du moins il en était ainsi dans nos observations.

(1) Les femelles ovipares de cette taille, 1125 à 1260 μ, ont généralement des œufs très nombreux, mesurant de 150 à 180 μ dans leur grand diamètre, sur 108 à 116 μ dans le petit diamètre.

(2) Pendant les trois mois et demi qui se sont écoulés depuis que ces lignes ont été écrites, nous avons laissé nos cultures de Tyroglyphes sans aucune espèce de soin, sans renouveler la nourriture et sans nous opposer à leur dessication ; dans ces conditions très désavantageuses, nos Acariens ne vivent plus qu'en nombre très restreint et ils ne dépassent plus guère la taille d'un millimètre ; nous ne trouvons plus de femelles ovovivipares (10 juillet 1892). Cette observation nous semble confirmer la remarque que l'on vient de lire et par laquelle nous attribuons au mode d'alimentation la taille anormale et l'ovoviviparité de notre Tyroglyphe (*a*).

(*a*) Note ajoutée à la correction.

Une autre différence entre les individus observés par Mégnin et ceux que nous avons étudiés consiste en ce que, dans les premiers, la distance qui sépare les deux fentes, anale et vulvaire, est sensiblement plus grande que celle qui existe entre l'ouverture anale et la marge du corps; nous avons plutôt observé la disposition contraire sur nos échantillons, et, bien que l'espace entre l'anus et la marge du corps varie un peu suivant que la femelle est plus ou moins bourrée d'œufs, — d'où un développement plus grand des parties dorsale et marginale de l'abdomen, moins fortement chitinisées que la portion thoracique du corps, — cet espace est toujours au moins égal à la distance qui sépare les fentes anale et vulvaire (fig. 6). Nous n'avons pas cru, néamoins, que cette particularité eut une valeur spécifique.


Fig. 6.

Il en est de même pour les caractères des grosses soies du corps qui sont très finement barbelées à leur extrémité chez nos Tyroglyphes : ce caractère a pu échapper très facilement aux deux observateurs que nous avons nommés.

D'autres différences encore visent les individus des deux sexes. D'après Berlese, chez le *Tyroglyphus mycophagus*, les tarses de la première et de la seconde paire de pattes portent, de chaque côté, une longue soie falquée, dilatée à son extrémité : le dessin que donne cet auteur montre que ces soies en forme de palette portent une forte dent au côté externe. Ces organes ne sont pas indiqués par Mégnin, mais c'est parce qu'ils ne sont pas très faciles à voir, malgré leurs dimensions, par suite de leur grande transparence. La même explication peut se donner pour la divergence qui existe à ce sujet entre Berlese et nous : nous avons vu, en effet, sur tous les individus, mâles, femelles, nymphes octopodes et larves hexapodes, ces mêmes soies en palette, non pas seulement sur les deux paires antérieures, comme le veut le savant italien, mais sur les quatre paires de pattes; de plus, nous pouvons affirmer que ces soies ne présentent jamais de dent dans une

préparation bien réussie ; seulement, par suite de leur position sur le tarse et à cause de leur extrême délicatesse, on les voit rarement bien étalées : la lame membraneuse s'enroulant plus ou moins complètement autour de l'axe, ou formant un pli qui a parfaitement pu être pris pour une dent.

Le nombre des soies du corps doit aussi nous arrêter un instant ; comme on peut le voir en comparant nos figures 1 et 2 aux dessins de Berlese, ces soies sont beaucoup plus abondantes sur nos échantillons, mais on ne peut inférer non plus de ce fait, qu'il s'agit d'espèces différentes : il y a une difficulté réelle à bien voir ces petites productions, par suite de l'obstacle qu'apportent à l'observation, les matières contenues dans le tube digestif et le vitellus des œufs ; d'ailleurs, on peut voir dans un dessin de Mégnin *(loc. cit.*, pl. VIII, fig. 5) que les soies sont beaucoup plus nombreuses que ne l'a figuré Berlese.

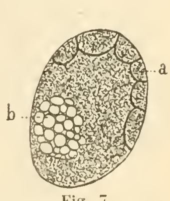


Fig. 7.

Une dernière différence entre les Tyroglyphes adultes observés par Mégnin et par Berlese et ceux que nous avons étudiés, pourrait être tirée de la dissemblance d'habitudes de ces animaux. Comme nous l'avons déjà dit, nos Acariens vivaient aux dépens des tissus de Hannetons en décomposition, alors que d'après Mégnin le *Tyrogl. mycophagus* vit sur les Champignons de couche, mais déjà Berlese les a vus, en même temps que sur des Champignons pourris, sur des pommes de terre en voie de putréfaction, et nous les avons trouvés en abondance dans du fumier en fermentation ; nous verrons que nos Acariens peuvent vivre aussi sur ces Cryptogames, et les faits assez curieux que nous exposons plus loin au sujet de leur régime, nous montreront qu'il ne faut tenir aucun compte de cette particularité.

Nymphes à Hypope.— En décrivant les nymphes à Hypope, Mégnin, qui constate chez elles un rudiment d'appareil sexuel « ni mâle ni femelle, » dit que cette organe est accompagné de « chaque côté d'une seule paire de ventouses ; » ces sortes de nymphes, dans nos observations, ne nous ont jamais montré qu'*une seule ventouse de chaque côté* (1) ; mais il y a certainement encore un *lapsus calami* dans la phrase du savant vétérinaire, car son dessin ne représente que deux ventouses au total. Nous n'avons donc pas à insister sur cette différence.

(1) Ces deux ventouses sont toujours insérées à des hauteurs différentes.

La description de l'*Hypope* telle que la donnent Mégnin et Berlese diffère, par quelques points, de celle que nous avons pu faire du même animal, mais cette divergence, pas plus que celles que nous avons déjà signalées à propos des différents états de l'espèce, ne nous paraît entraîner aucune différence spécifique et s'explique sans doute par les difficultés de l'observation. Ainsi, la lèvre est figurée par ces deux auteurs comme dépassant le bord antérieur du corps par ses deux branches de bifurcation : d'après nos observations, cet appendice est sensiblement plus court et les soies qui terminent ses deux branches dépassent seules le bord antérieur. Il faut comparer de plus aux dessins des deux savants acarinologues, la figure que nous donnons (fig. 8) du plastron ventral qui porte les ventouses caractéristiques des Hypopes. Nous représentons la grande ventouse centrale *b* avec deux soies, alors que nos auteurs n'en portent qu'une en ce point — on se rappelle que nous avons signalé et interprété une divergence semblable à propos des ventouses copulatrices du mâle et nous ne trouvons pas d'autre explication à en donner, car les dessins de Mégnin et de Berlese, à ce sujet, ne paraissent pas très soignés. Toutes les ventouses sont contiguës dans notre dessin, distantes les unes des autres dans les figures de Mégnin et de Berlese : cela est dû à ce que ces auteurs n'ont pas figuré un anneau moins fortement chitinisé, qui entoure chaque ventouse proprement dite, mais qui est partie intégrante de ces petits appareils. Le contour général de la plaque à ventouses, tel que nous le figurons, est très différent de ce qu'a montré Berlese, mais il est semblable au dessin de Mégnin, plus exact sur ce point que Berlese. En somme, les deux différences constantes entre nos hypopes et ceux qui ont été vus par ces savants, résident dans une moindre longueur de la lèvre et dans la présence de deux soies sur l'une des ventouses au lieu d'une seule : encore une espèce ne se peut-elle établir sur des différences aussi légères, en admettant leur bien fondé.

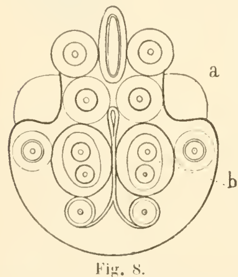


Fig. 8.

Après toutes ces explications, il paraîtra sans doute, que nous avons eu raison de ne pas nous en tenir à un examen superficiel et de considérer comme appartenant à une seule et même espèce l'Acarien étudié par Mégnin, par Berlese et par nous-même.

III

Mâles et femelles du *Tyroglyphus mycophagus* pullulaient, en nombre à peu près égal, sur les Hannetons morts èt en putréfaction que m'avait envoyés M. Raspail; ils vivaient aux dépens des tissus liquéfiés de l'Insecte, en compagnie d'un Nématode du genre Dorylaime, sur lequel nous reviendrons plus tard. La plupart des individus étaient d'un blanc nacré très-brillant : d'assez nombreuses femelles, toutefois, étaient marbrées de taches roussâtres ou grisâtres, que la loupe montrait régulières, entourant comme d'un cercle des points plus clairs, des œufs; de vieilles femelles, devenues énormes, par suite du développement de leur abdomen, grises ou de couleur rouge brique, se voyaient aussi çà et là : un certain nombre de ces dernières ne faisaient plus aucun mouvement, d'autres, par l'agitation incessante de leurs pattes, montraient qu'elles pouvaient vivre longtemps encore, après que le développement exagéré de leur abdomen leur eut interdit tout déplacement dans un milieu humide qui les rendait adhérentes, alors que les femelles blanches, de moitié plus petites, s'y déplaçaient avec facilité. Tandis que les femelles blanches, de taille petite ou moyenne, renfermaient seulement des œufs qui ne présentaient aucune trace de développement embryonnaire, les grosses femelles, rouges ou grises, montraient, à côté de quelques œufs et de nombreux débris de coques, des embryons bien développés et même des larves hexapodes, ou des nymphes octopodes — à l'intérieur des nymphes octopodes on pouvait trouver des hypopes bien développés ; — à côté de tous ces jeunes animaux, à l'intérieur des mêmes très grosses femelles, on trouve les coques des œufs qui les contenaient, ne rappelant plus du tout leur forme ancienne, mais plissées de manière à représenter des sortes de fuseaux légèrement tronqués aux deux bouts; souvent ces coques vides contractent des adhérences entr'elles par leur extrémité, formant ainsi de courtes baguettes d'aspect bizarre. A la loupe, on pouvait voir nettement les petits à l'intérieur du corps de leur mère et surprendre leurs mouvements.

Dans le doute où j'étais d'abord, sur l'identité spécifique de ce Tyroglyphe, j'instituais quelques expériences pour chercher comment ils se comporteraient avec une alimentation différente. Installés sur des morceaux de Champignon de couche, je constatais qu'ils y vivaient très-mal, qu'un très petit nombre seulement d'individus s'y maintenait, alors que pendant ce temps, des légions de *Tyro-*

glyphus rostro-serratus s'étaient développées sur ces Cryptogames. Pensant que l'espèce de liquéfaction qu'avait subie cet aliment n'était pas favorable à la multiplication de mon Tyroglyphe, j'en plaçais un grand nombre d'individus sur d'autres Champignons qui, n'étant plus placés dans une atmosphère confinée, se desséchèrent un peu à la fois : ni pendant le temps que les Champignons restèrent frais, ni plus tard, quand ils furent secs, mes Acariens ne voulurent se nourrir et se multiplier à leurs dépens. Dans ces dernières conditions de milieu, toutefois, presque tous les individus en expérience périrent, alors que quelques individus se maintenaient en assez bon état, pendant deux mois, sur le Champignon humide, dans l'expérience précédente, et finissaient par s'y reproduire d'une façon très restreinte, à la vérité.

Des Tyroglyphes placés sur du fromage de Gruyère dans des récipients bien clos, moururent en fort peu de temps sans se multiplier. Cette expérience fut répétée plusieurs fois, mais toujours sans succès, en variant les conditions d'humidité et d'aération du milieu de culture : je ne vis se développer que le *Tyroglyphus farinæ* venu spontanément. Il est certain que cette dernière espèce n'a pu empêcher le développement de la première, car elle est apparue au bout d'un long temps seulement : les fragments de fromage qui me servaient avaient, d'ailleurs, été pris au cœur d'un morceau volumineux pour empêcher cette cause possible d'insuccès. — Des nymphes octopodes avec Hypopes en voie de formation, furent placés sur le fromage : 12 jours après, les hypopes, complètement développés, n'étaient pas sortis des octopodes.

Au contraire, des morceaux de fromage semblables, placés dans le récipient même qui contenait, dans la terre humide, des corps de Hannetons en décomposition, sur lesquels pullulaient les Tyroglyphes, furent vite attaqués par eux ; on les vit d'abord en nombre relativement petit : ils devinrent très nombreux sur le fromage, aussitôt qu'ils eurent détruit toute la matière animale provenant des corps d'Insectes contenus dans le récipient. Les Acariens parurent alors se complaire sur le fromage presque aussi bien que sur les Hannetons et s'y reproduisirent très rapidement ; toutes les femelles restèrent blanches et il nous a paru que ces femelles pouvaient atteindre presque les dimensions énormes que nous avons indiquées au commencement de ce travail ; dans ces conditions elles peuvent être aussi ovovivipares (1).

(1) On voit, par la difficulté que j'ai eu pour faire développer mon Tyroglyphe sur des Champignons, comme on pourrait facilement être induit en erreur dans des expériences de ce genre et comme l'insuccès ne prouve rien. Au reste, comme nous

Même le corps de femelles mortes, que leur couleur et leur taille me faisaient reconnaître pour des ovovivipares encore remplies de leurs petits, ayant été placés sur ces morceaux de fromage de gruyère, se trouva au bout de très peu de jours, vide de son contenu, alors que, conservés pendant plus d'un mois dans un même milieu humide, mais sans aliment, les petits n'avaient pas quitté leur abri, même quand la tête, détachée du corps, semblait leur avoir ménagé une issue facile.

*
* *

J'ai fait la remarque que certains individus femelles, de taille relativement petite (1150 à 1250 µ, par exemple), contiennent à leur intérieur de nombreux œufs (35 environ), de volume assez variable; d'autres, de même taille ou plus volumineuses, chez lesquelles les petits atteindront le stade hypope, n'en présentent qu'une douzaine, au milieu d'une matière abondante, d'aspect protoplasmique, contenant de nombreux granules réfringents et qui provient sans doute de la régression des autres œufs ; c'est ainsi que j'ai vu un jour une femelle de taille moyenne, morte, quoique intacte à l'extérieur, qui contenait quatre petits seulement à l'état de larve hexapode : ces petits, au lieu de rester enfermés dans un cul de sac de l'ovaire, nageaient en liberté, baignés de toute part par le liquide protoplasmique dont nous venons de parler et qui leur sert sans nul doute d'aliment, car quoique dépourvus d'anus, leur corps contenait des matières excrémentitielles. Aucune trace des organes internes de la mère ne persistait, ils avaient été dévorés par les larves; au reste,

l'avons déjà dit, tous ces animaux sont assez indifférents pour la nourriture, quand ils rencontrent des conditions d'humidité et de chaleur convenables. Nous avons vu le *T. mycophagus* pulluler sur le fumier d'une couche très chaude et nous avons montré, dans ce travail, qu'il se développait aussi bien sur des cadavres d'Insectes, sur du fromage, mieux même que sur les Champignons, que l'on pouvait croire son aliment favori. Il en est de même pour le *Tyrogl. farinae*, bien plus fréquent sur les fromages que dans la farine et qui se rencontre également sur des pommes de terre pourries, sur le houblon quand il s'altère, sur le tabac, au moment de sa fermentation dans les magasins, sur des viandes de charcuterie, sur des champignons conservés secs, etc. On peut dire la même chose pour le *T. entomophagus*, connu pour attaquer les collections d'Insectes, qui a été trouvé aussi sur les gousses de vanille, dans les magasins où l'on trie ces fruits et auquel on a attribué les accidents du *vanillisme* : nous avons rencontré, en nombre énorme, cette même espèce dans du safran altéré, à Lille (R. Moniez, *Acariens observés en France*) et, depuis, nous l'avons vu pulluler aux dépens de l'Ergot de seigle — on avait indiqué un Acarien comme s'attaquant à l'Ergot, mais il n'était pas déterminé. — Il est inutile de multiplier les exemples.

par une particularité curieuse, les femelles mortes depuis trois ou quatre semaines, dont les téguments sont même tout ridés, peuvent néanmoins abriter une douzaine de larves vivant aux dépens de la masse nutritive dont nous venons de parler et qui reste parfaitement fluide. — Ce sont là tous faits intéressants qui ont échappé aux précédents observateurs.

*
* *

L'observation que nous avons rapportée plus haut, au sujet de l'existence d'une matière nutritive abondante à côté d'un nombre d'œufs restreint chez certaines femelles, alors que d'autres individus de taille beaucoup plus petite manquent de ces réserves et engendrent un grand nombre d'œufs, nous paraît trancher la question qu'on aurait pu se poser, à savoir si, dans l'espèce du *Tyroglyphus mycophagus*, il existe deux sortes de femelles, l'une vivipare, l'autre ovovivipare, ou si le même individu, après avoir pondu une série d'œufs, ne laisserait pas développer à son intérieur et à ses dépens les œufs restants en petit nombre. Cette dernière hypothèse nous semble tomber, en effet, devant cette constatation que des femelles de même taille contiennent les unes rien que de nombreux œufs, les autres un petit nombre d'œufs au milieu d'une masse nutritive abondante.

Il reste à se demander la signification du fait de l'existence de deux sortes de femelles qui contribue à assurer la conservation de l'espèce et nous avouons n'avoir point d'explications à en donner.

IV

Pour Mégnin, qui a montré le premier leurs rapports avec les Tyroglyphes, les Hypopes proviennent de la transformation des nymphes octopodes sur le point de devenir sexuées. Ils apparaissent seulement dans des conditions particulières, lorsque le milieu nutritif aux dépens duquel vivent les Tyroglyphes va leur manquer, soit parce qu'il est épuisé, soit parce qu'il se dessèche. Pour ce savant, en somme, l'Hypope « est une *nymphe cuirassée, adventive, hétéromorphe*, chargée de la conservation et de la dissémination de l'espèce acarienne à laquelle elle appartient (1). » Ces idées de

(1) P. Mégnin, *Mémoire anatomique et zoologique sur un nouvel Acarien de la famille des Sarcoptides, le Tyroglyphus rostro-serratus et sur son Hypope.* Journ. de l'Anat. et de la Phys., 1873. — Du même, *Mémoire sur les Hypopes.* Ibid., 1874.

Mégnin ont été adoptées par différents auteurs, mais elles avaient été récemment combattues.

Il est indubitable que, par ses caractères extérieurs, sa petite taille, ses ventouses spéciales, la résistance de ses téguments, l'occlusion des orifices naturels, l'Hypope est dans des conditions exceptionnelles pour résister très longtemps, dans les milieux qui lui sont le plus défavorables, et pour se faire convoyer à distance par des animaux de toutes sortes. Alors que les autres larves de la même espèce, aussi bien que les adultes, doivent périr sur place, par défaut de nourriture et dans la quasi impossibilité où elles sont de se pouvoir déplacer au loin pour aller trouver d'autres aliments, les Hypopes assurent la continuité de l'espèce et vont fonder ailleurs de nouvelles colonies; mais s'ensuit-il, cependant, que cette forme soit bien adventive, accidentelle, et qu'elle ne se produise que lorsque les conditions de milieu sont défavorables pour l'espèce?

Déjà Michael, en 1884, avait affirmé, d'après ses propres observations, que la transformation en Hypope de la nymphe octopode n'était nullement déterminée par des circonstances défavorables, qu'il ne s'agissait pas là d'un procédé extraordinaire ou exceptionnel, mais bien « d'une précaution de la nature pour assurer la conservation de l'espèce dans les conditions défavorables » (1).

Dans un travail plus récent, dans lequel il redresse ce que l'on avait écrit sur les transformations des Glycyphages et annonce la fort intéressante découverte de véritables Hypopes chez ces animaux, le très savant acarinologue revient sur cette question, pour affirmer de nouveau que l'état hypopial n'est nullement déterminé par la dessiccation ou par toute autre circonstance défavorable; au contraire, il conclut de ses expériences que c'est alors que les colonies d'Acariens prospèrent le mieux, quand elles se trouvent dans les meilleures conditions possibles, que la production des Hypopes se fait avec la plus grande intensité; pour Michael (2) « the change to this stage is normal although not existing in the life-history of every individual; » il ajoute d'ailleurs: « I do not deny that a creature may remain longer in the Hypopial condition after it has been formed when the surroundings are more suitable to that stage than to the ordinary nymphal state, than it will when

(1) A. D. Michael, *On the Hypopi Question or life-history of certain Acarina.* Linnæan Society's Journal, Zoölogy, XVII, 1884.

(2) Michael, *Researches into the life-histories of Glycyphagus domesticus. and G. spinipes.* Linnæan Society's Journal, Zoölogy, XX. 1888

the converse in the case. I think this not improbable, altough I have not seen any evidence to prove that such is the fact. »

Nous ne pouvons que confirmer les observations et les conclusions de Michael : dans les nombreuses colonies de *T. mycophagus* que nous avons observées, nous avons toujours vu la formation des Hypopes marcher de pair avec la multiplication des individus; plus les colonies étaient prospères, plus nombreux étaient les Hypopes et ceux-ci diminuaient dans la même proportion, lorsque le milieu nutritif s'épuisait ou se desséchait. Alors que, aux moments d'active reproduction, les Hypopes fourmillaient sur les parois du vase, ils devenaient fort rares, quand la reproduction s'arrêtait par suite de conditions de milieu défavorables : les Hypopes se transformaient donc rapidement en individus sexués dans ce dernier cas et ne persistaient pas normalement sous cette forme.

Notre observation corrobore donc absolument celles de Michael et en somme, il faut admettre que le stade hypope est un stade normal, qui n'a rien à voir avec les conditions de milieu et qui, par conséquent, ne se montre pas seulement lors de la dessiccation ou de l'épuisement du milieu nutritif; toutefois, — et c'est là la raison d'être et la propriété de cet état larvaire, — quand ces conditions défavorables se produisent, seuls les individus qui, à ce moment précis, se trouvent au stade Hypope, peuvent les subir et y résister pendant un long temps, alors que tous les autres individus sont détruits.

Comme nous l'avons dit plus haut, les Hypopes ne se forment pas seulement aux dépens des nymphes octopodes qui ont subi toute leur évolution à l'intérieur du corps de leur mère; ils se forment aussi dans les nymphes qui proviennent des œufs pondus et, contrairement aux observations formelles de Michael pour les Glycyphages, je me demande, tant les Hypopes libres sont nombreux, si toutes les Nymphes octopodes indistinctement, ne donnent pas naissance à cette sorte de larve; je ne puis malheureusement, toutefois, rien affirmer à ce sujet. Toujours est-il que, alors que les Hypopes libres se transforment rapidement en Tyroglyphes sexués, ceux qui se sont développés dans le corps de leur mère peuvent rester fort longtemps sous cette forme, et il nous a paru qu'ils ne quittent qu'au bout d'un assez long temps l'enveloppe maternelle (1).

(1) J'ai noté aussi que les Hypopes ne servent pas seuls à disséminer l'espèce et que ce rôle appartient également à la nymphe octopode, bien qu'elle procède d'une façon différente : toujours j'ai trouvé que ces dernières quittaient en grande quantité les cadavres de Hannetons ou les morceaux de fromage sur lesquels elles étaient nées et gagnaient, pour s'échapper, les parois du vase qui les contenait ; au bout d'un certain temps elles devenaient immobiles, et l'Hypope se formait à leur intérieur.

Disons pour terminer que Mégnin a trouvé l'Hypope du *Tyroglyphus mycophagus* « sur les petits Coléoptères, les Scolopendres et Arachnides qui recherchent les détritus humides » Berlese l'a trouvé sur le *Melolontha fullo* et sur l'*Oryctes nasicornis;* nous-même l'avons constamment trouvé sur les Hannetons vivants que nous a envoyés M. Raspail. La présence de cette larve sur ces grands Coléoptères semble normale ; il est curieux de constater que l'Insecte adulte en sortant de terre, après sa dernière métamorphose, porte ainsi, à l'état d'Hypope, les Acariens qui le dévoreront plus tard, après sa mort, aussitôt la ponte effectuée. On comprend très bien que le Tyroglyphe, qui s'est multiplié aux dépens de ce cadavre, aux dépens aussi des œufs et larves de Hannetons qui n'ont pu se développer, reste à l'état d'Hypope, quand il ne trouve plus à se nourrir, sur les larves vivantes, d'où il passe sur l'adulte.

Nos observations ne nous ont malheureusement rien appris sur la signification morphologique des Hypopes ; un instant nous nous étions demandé, par suite de l'analogie qui existe entre les deux grandes ventouses centrales de la plaque d'adhérence de la larve et les deux organes de même fonction situés dans la même région chez le mâle, si les Hypopes ne donnaient pas naissance aux mâles seulement : cela aurait expliqué ce fait observé par Michael chez les Glycyphages, que toutes les nymphes ne donnaient pas naissance à des Hypopes : les nymphes sans hypopes auraient pu être de jeunes femelles; mais j'ai dû abandonner cette hypothèse, en constatant que des Hannetons porteurs d'Hypopes, mis à mort et placés de suite dans du terreau qui ne contenait pas de *Tyroglyphus mycophagus*, ont bientôt été couverts de Tyroglyphes des deux sexes qui ne pouvaient provenir que des Hypopes.

DESCRIPTIONS DE DIPTÈRES NOUVEAUX (1),

par J. M. F. BIGOT.

GENRE CHRYSOPS

C. Iranensis ♀, long. = 10 millim.

Antennarum segmento 2° sulciolato. Antennis, apice fuscanis, facie et fronte pallidè flavidis ; callositate frontis fulvidà, transversà oblongà ; tergo cinereo, nigro nitido trivittato, scutello cinereo; abdomine pallidè flavido, incisuris fulvis, lineis quatuor nigris, interruptis, ornato; calyptris pallidè flavidis, halteribus fuscis; pedibus flavidis, coxis, geniculis tarsisque nigris, femoribus posticis supernè fuscis, tarsis basi flavidis; alis hyalinis, basi et costâ angustè fuscanis, vittâ latâ transversa quadrifenestratâ, notatis.

Antennes d'un jaune pâle, brunâtres à l'extrémité, *le 2e segment visiblement annelé*; palpes, face et front de même nuance, une callosité roussâtre, ovaloïde, sise transversalement au-dessus des antennes; barbe presque nulle ; *tergum* gris, avec quatre bandes d'un noir luisant, écusson d'un gris pruineux ; abdomen d'un jaune pâle, les incisions roussâtres, et quatre bandes longitudinales noires, interrompues aux incisions ; cuillerons d'un blanc jaunâtre, balanciers bruns; pieds d'un jaune pâle, hanches, dessus des fémurs postérieurs et tarses, noirâtres, tarses postérieurs à base d'un jaune pâle ; ailes hyalines, brunes près de la base, ainsi que le long du bord externe, jusqu'à une certaine distance de l'extrémité, une large bande transversale, médiane, n'atteignant pas le bord interne, brune, toutes les cellules qu'elle recouvre pâles en leur milieu.

Perse septentrionale. — *2 spécimens.*

C. cinctus ♀, long. = 10 millim.

Antennis, capite et thorace simul sumptis æquilongis, nigris, basi et palpis, pallidè fulvis; facie, flavido pollinosà, in medio, latè nigro

(1) Toutes les espèces décrites ici font partie de mes collections. Une introduction au présent travail a été publiée dans les *Mém. de la Soc. Zool. de France*, IV, p. 408, 1891.

nitido, fronte, pariter pollinosà, nigro nitido bicallosà ; thorace nigro, utrinque flavido tomentoso; scutello nigro; abdomine nigro, segmentis angustè flavo marginatis, secundo basi, latè, flavo-albido tincto; calyptris cinereis, halteribus, apice, fuscanis; coxis nigris, femoribus rufis, posticis infuscatis, tibiis latis, rufis, externè fuscis, tarsis rufis, apice nigris; alis albidis costa, usque ad apicem, basi angustè, et vitta integrà, latâ, transversâ, obscurè fuscis.

Antennes, égalant la tête et le thorax réunis, noires, le premier segment d'un jaune fauve, le deuxième de même longueur, palpes d'un jaune blanchâtre ; face et front couverts d'une pruinosité jaunâtre, sous les antennes, une macule cordiforme, une callosité arrondie au bas du front, une autre transversale au vertex, toutes d'un noir luisant; thorax noir, un peu de duvet jaunâtre sur les bords; écusson noir; abdomen noir, avec les segments très finement bordés de blanc jaunâtre, une large bande de la même couleur à la base du deuxième segment ; hanches noires, fémurs rougeâtres, les postérieurs noirs extérieurement, tibias dilatés, roussâtres, noirâtres extérieurement, tarses rougeâtres avec l'extrémité noirâtre; cuillerons grisâtres, massue des balanciers brune ; ailes blanchâtres, noirâtres extérieurement, depuis la base jusques et y compris l'extrémité, une large bande médiane, transversale, de même nuance.

Iles Philippines. — *1 spécimen.*

/ C. atricornis ♂ ♀, long. = 10 millim.

♂ Antennis nigris, basi, facie et vertice, utrinque, nigro villosis ; palpis ferè albidis, nigro villosis ; fascie pallidè flavidà, maculis duabus lunulatis, nigris ; barbà pallidè flavidà ; thorace scutelloque nigro nitido, utrinque, sat densè, flavido villosis; abdomine flavido, segmento 1°, basi, angustè nigro ; 2° maculà, basi, obtusè bifidà ; 3° maculà transversà longà, basi quadridentatà ; 4° vittà baseà longâ integrà, ceteris basi late limbatis, nigris ; calyptris ferè albis, halteribus apice nigris ; pedibus flavidis, femoribus, basi et apice, nigro tinctis, tarsis nigris, posticis, basi, flavidis; alis hyalinis, extrinsecùs, ferè usque ad apicem, angustè fuscanis, cellulis, basalibus, apice, discoidali, basi, pallidis, venulà longitudinale sextà fusco marginatâ, vittà transversà latà, trigonà, fuscâ. ♀ simillima; facie maculis duabus sub antennis locatis, maculà latà superà, vertice quoque, nigro nitido pictis ; tarsis omnibus, basi, pallidè flavidis ;

vittis segmentorum abdominis, 3° et 4°, maculis ferè contiguis formatis.

♂. Antennes noires, les deux premiers segments inégaux, à longs poils noirs, ainsi que les côtés du haut de la face et le vertex ; palpes blanchâtres à poils noirs ; barbe et côtés inférieurs de la face à poils jaunes ; tergum, écusson, d'un noir luisant avec une villosité jaunâtre, plus épaisse sur les côtés ; abdomen d'un jaune fauve, 1er segment noir à la base, 2e avec une macule basilaire, formée de deux géminées, 3e avec une bande plus longue, formée de quatre macules géminées, les suivants avec une large bande basilaire, noires ; cuillerons d'un blanc jaunâtre, massue des balanciers noire ; pieds jaunâtres, les antérieurs avec la base des fémurs, les genoux, l'extrémité des tibias, largement noirâtres, les tarses noirs, les pieds postérieurs semblablement coloriés, sauf la base des tarses largement jaunâtre, les intermédiaires avec l'extrémité des fémurs, celle des tarses et les genoux noirs ; ailes presque hyalines, bord externe, depuis la base jusqu'à l'extrémité, base des cellules basilaires, la discoïdale presqu'entièrement, une large bande médiane, trigonale, bords de la sixième bande longitudinale, le tout d'un brun grisâtre. — ♀, semblable au ♂ ; si ce n'est que la face, au-dessous des antennes, porte deux callosités d'un noir luisant, une autre au-dessus, et le vertex, de même couleur ; les bandes de l'abdomen sont remplacées, sur les 2e et 3e segments, par de larges macules arrondies ; tous les tarses sont largement teints de jaunâtre à la base.

Amérique du Nord, Colorado, — 1 ♂, 1 ♀.

C. NIGRIVENTRIS ♀ long. = 8 millim.

Antennis nigris, basi parum fulvo tinctis, nigro villosulis ; palpis fulvis, basi infuscatis ; facie et fronte pallidè flavidis, maculâ cordatâ subantennale, supernè vittâ transversâ, nigro nitido, vertice cinerascente, nigro villoso ; barbâ albidâ ; tergo et scutello nigro nitido, pleuris albido villosis ; abdomine nigro, incisuris albido tomentosis ; calyptris et halteribus fuscanis ; pedibus nigris ; alis hyalinis, basi usque ad medium cellularum basalium, costâ usque ad apicem, vittâ latâ transversâ ante marginem posticam evanescente, nigro, tinctis.

Antennes noires, brièvement villeuses, un peu de rougeâtre à la base du 1er segment ; palpes jaunâtres à base brune ; face et front d'un blanc jaunâtre, une callosité sub-cordiforme, sise au-dessous

des antennes, une large bande transversale, également calleuse, sise au-dessus, d'un noir luisant; les joues semblablement colorées; front avec une villosité noire; barbe blanchâtre; *tergum*, écusson, d'un noir assez luisant, le premier avec des bandes grisâtres duveteuses plus marquées, flancs à poils blancs; abdomen noir, un peu de duvet blanchâtre au bord des segments; cuillerons et balanciers bruns; pieds entièrement noirs; ailes hyalines, la base avec une petite partie des cellules basilaires, le bord externe jusqu'auprès de l'extrémité où la couleur s'élargit légèrement, une large bande irrégulière joignant le bord externe mais n'atteignant pas l'interne, le tout de couleur noire.

Amérique du Nord, Washington territory, — 7 *spécimens*.

C. Coloradensis ♂ ♀, long. = 8 millim.

. Antennis nigris, basi breviter nigro villosulis, segmento 1°, secundo parum longiore; palpis castaneis; facie flavidâ, utrinque puncto nigro elongato notatâ; tergo cinereo pruinoto, nigro angustè trilineato, scutello nigro; abdomine pallidè flavido, segmentis, basi, vittâ obtusè quadridentatâ, nigrâ, notatis; calyptris obscurè flavis, halteribus infuscatis; pedibus anticis nigris, tibiis, basi, plallidè flavis, intermediis et posticis flavidis, coxis, geniculis, tibiis et apice tarsorum, nigris; alis-fuscis, cellulis basalibus apice, anale externè, discoïdale et quartâ posticâ, subhyalinis, lunulâ transversâ apicali hyalinâ. — ♀ Antennis glabris, basi fulvis; callositate transversâ frontis lividâ, nitidâ, vertice tuberculo vellifero, fusco, munito; vittis thoracis, nigris, latioribus; abdominis segmento 1° maculis binis, ecterit, maculis quatuor nigris, notatis; pedibus flavidis, coxis, tibiis apice, tarsisque nigris, tarsis posticis basi flavidis; alis ferè hyalinis, costâ usque ad apicem, vittâ latâ medianâ, intùs evanescente, fusco, pallido tinctis, stigmatis fuscanis.

♂. Antennes noires, brièvement villosules, 1er segment un peu renflé et un peu plus long que le 2e; palpes roussâtres; face jaunâtre, avec, de chaque côté, sous les antennes, une petite macule noire en forme de croissant; barbe fort courte et fort rare; thorax pruineux, d'un gris obscur, avec trois lignes noires; écusson noir; abdomen d'un blanc jaunâtre, à la base de chaque segment une large bande noire, obtusément quadridentée en arrière; cuillerons d'un gris obscur, balanciers bruns; pieds antérieurs noirs, avec la base des tibias jaunâtre, les autres jaunes, avec les hanches, les genoux et

l'extrémité des tarses noirs; ailes noirâtres, excepté vers l'extrémité, une bande transversale, étroite, convexe en dehors, blanchâtre, le sommet des deux cellules basilaires, le bord interne de l'anale, le milieu de la discoïdale et la 4e postérieure, blanchâtres. — ♀. Antennes glabres, largement jaunâtres à la base; au-dessus, une callosité luisante, ovaloïde et livide, le tubercule ocellifère noirâtre; les lignes noires du *tergum* beaucoup plus larges; le 1er segment abdominal avec une double macule basilaire noire, les autres avec 4 macules semblables, plus petites, les macules latérales des 1er et 2e segments moins grandes; pieds jaunâtres, hanches, genoux et tarses noirs, les tarses postérieurs à base jaunâtre; les ailes claires, avec le bord externe brunâtre, ainsi que le stigmate, une large bande transversale, irrégulière, n'atteignant pas le bord interne, d'un brunâtre pâle.

Amérique du Nord. Colorado. — 5 ♂, 5 ♀.

C. OCULATUS ♀, long. = 6 millim.

Antennis, capite thoraceque æquilongis, flavis, apice fuscanis; palpis, facie et fronte flavis, callositate transversâ, super antennas et, alterâ verticale, fuscis; thorace pallidè flavido, latè nigro quinque vittato; scutello flavido; abdomine flavido, segmento 1o, apice, fusco notato, deinde vittis duabus nigris, apice dilatatâ et bifurcatis, ornato; calyptris pallidè flavidis, halteribus fuscis, apice fulvo notatis; pedibus fulvis, coxis intermediis et posticis, tarsis, apice, nigris; alis, albidis, basi, sat angustè, extrinsecùs, et, dimidio apicale, fusco tinctis, apicem versus, maculâ rotundatâ, maculis que duabus subtrigonis, propè marginem internam locatis, albidis. ornatis.

Antennes d'un jaune pâle, avec l'extrémité brunâtre, aussi longues que la tête et le thorax réunis, les deux premiers segments égaux entre eux; palpes et face jaunes, une callosité frontale ovaloïde, transversale, une autre au vertex, brunes; barbe nulle; thorax d'un jaune blanchâtre, avec cinq larges bandes noires; écusson jaune, teinté de brun à la base; abdomen jaune, 1er segment avec une petite macule transversale sise au milieu du bord postérieur, à partir du 2e jusqu'aux derniers, deux bandes longitudinales, étroites à la base, élargies et bifides en arrière, noires; cuillerons blanchâtres, balanciers bruns, avec un point fauve à l'extrémité de la massue; pieds fauves, extrémité des tarses, hanches intermédiaires et postérieures noires; ailes blanchâtres, le bord

externe à la base, la base des deux cellules basilaires, toute la base de l'aile, y compris la cellule discoïdale, d'un brun foncé, un point blanc sis vers le milieu de la partie brune basilaire et deux larges macules subtrigonales, de même nuance, au bord interne.

Brésil. — *1 spécimen.*

C. TRIMACULATUS, ♀, long. = 9 millim.

Antennis nigris, imà basi parce rufo tinctis, gracillimis, capite et thorace, simul sumptis, æquilongis, segmentis tribus æqualibus; palpis nigris; facie nigrâ, nitidissimâ; thorace nigro nitente, retro anguste, et, utrinque parce aureo velutino, scutello nigro nitente; abdomine nigro nitido, utrinque, basi, late flavido pallido bimaculato, dorso maculà latà medianà, trigonà, fulvidà, notato; halteribus nigris, pedibus nigris, breviter nigro ciliatis, tarsis pallidè flavidis, apice nigris; alis hyalinis, costà, anguste, basi, vitta que transversà, latâ, medianà, nigris.

Les antennes noires, filiformes, égalant à peu près la longueur de la tête et du thorax réunis, les trois segments égaux entre eux, le premier légèrement teinté de roussâtre à sa base; palpes noirs; face et front d'un noir très luisant, un point grisâtre aux bords internes des orbites; thorax, écusson, d'un noir luisant, le premier, de chaque côté, ainsi qu'au bord postérieur, muni d'une courte villosité jaune d'or, les flancs avec une villosité semblable; abdomen d'un noir luisant, 1er segment avec, de chaque côté, une large macule fauve pâle, 4e et 5e, en leur milieu, marqués d'une autre large macule subtrigonale de même nuance; balanciers noirs; pieds noirs, très brièvement ciliés de noir, tarses d'un blanc jaunâtre, avec l'extrémité noirâtre; ailes hyalines, la base étroitement teintée de noirâtre, le bord externe, dans toute son étendue, étroitement teint de noir, une large bande transversale, médiane, également noire.

Sénégal. — *2 spécimens.*

GENRE MYCTEROMYIA

M. NIGRIFACIES ♀ long. = 20 millim. (*præter haustellum*).

Haustello antennis que (*incompletis*) nigris, palpis nigris; facie nigro nitido; fronte nigrâ; barbà sordidè albidà; thorace et scutello nigro opaco; abdomine nigro nitido; calyptris et halteribus obscurè fuscis pedibus nigris; alis fuscis, furcà venæ longitudinalis quartæ inappendiculatà.

Pipette et antennes (*incomplètes*), noires ; palpes noirs ; front d'un noir opaque, face d'un noir luisant, barbe d'un blanc grisâtre ; thorax, écusson, d'un noir opaque ; abdomen d'un noir luisant ; cuillerons et balanciers noirs ; pieds noirs ; ailes noirâtres, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) inappendiculée.

Inde. — *1 spécimen.*

M. ENSATA, ♀ long. = 15 millim. (*prœter haustellum*).

Haustello nigro, corpore longiore ; oculis nudis ; alarum furcâ venæ 4° longitudinals (*Rondani*) appendiculatâ ; antennis rufis, basi et apice nigris ; palpis rufis ; facie albidâ et albido villosâ ; fronte cinereâ ; barbâ albidâ ; thorace et scutello, nigro cinerascente pictis, fulvo villosulis, pleuris parcè albido villosis ; abdomine rufo, segmentis, basi, nigro-limbatis, 2° albido marginato ; calyptris et halteribus albidis ; coxis nigris, pedibus pallidè fulvis ; alis hyalinis, extrinsecùs, basi, pallidissimè fulvis.

Pipette noire, notablement plus longue que le corps ; antennes rougeâtres, noires à la base et à l'extrémité ; palpes rougeâtres ; les yeux glabres ; face blanche, couverte de poils blancs ; barbe blanche ; front à duvet gris ; thorax, écusson, noirs, couverts d'une villosité roussâtre ; flancs à longs poils blancs, une touffe de poils blancs au-dessus de l'insertion des ailes ; abdomen rougeâtre avec une courte villosité blanchâtre, 2e segment bordé de blanchâtre, base des 1er et 2e segments avec une large macule noire, les suivants avec une large bande basilaire également noire : cuillerons et balanciers blanchâtres ; hanches noires, pieds d'un fauve pâle ; ailes hyalines, teintées à la base, extérieurement, d'un roussâtre pâle, cette couleur bordant aussi les nervures transversales, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) longuement appendiculée.

Cap de Bonne-Espérance — *2 spécimens* (Peringuey).

M. ELEGANS, ♂ ♀, long. = ♂ 15, ♀ 17 millim. (*prœter haustellum*).

♂. haustello nigro, corpore ferè æguilongo ; oculis nudis ; alarum furçà venæ quartæ longitudinalis breviter appendiculatâ ; antennis fulvis, apice fuscis, basi cinereovillosis ; palpis pallidè flavis ; facie albidâ et albovillosâ ; barbâ longâ, albidâ ; fronte flavo obscuro pilosà, thorace fulvo obscuro velutino, utrinque albido piloso, retrorsum cinereo flavido, pleuris cinereo pilosis ; scutello cinerascente ; abdomine pallidè fulvo, segmentis 1° et 2°. basi, nigro

limbatis, 3°, 4° et 5°, nigro bipunctatis, apice, utrinque, fusco tinctis, incisuris, segmentorum, 2° et 4° albido breviter villosis, 3, 4, et, ceteris, utrinque argenteo villosis; calyptris ferè albis, halteribus fuscanis; pedibus pallidè fulvis, coxis anticis fuscis, cinereo-pallido longè pilosis; alis ferè hyalinis, basi pallidissimè fulvo tinctis. ♀, simillima; fronte cincreâ, vertice fulvo; punctis abdominis minus distinctis.

♂. Pipette noire, à peu près aussi longue que le corps; palpes d'un jaune pâle; antennes fauves avec l'extrémité brunâtre, les deux premiers segments plus pâles, avec de longs poils jaunâtres; barbe blanche, longue et épaisse; les yeux glabres; front à poils grisâtres; face grise à poils gris pâle; thorax fauve à reflets grisâtres, veloutés, les flancs couverts de poils blanchâtres ainsi que les bords du *tergum*, le bord postérieur d'un blanc grisâtre; écusson gris; abdomen d'un fauve pâle, 1er et 2e segments avec une large macule transversale noire à la base; chacun des autres avec deux points noirs, les derniers bordés de brunâtre, et le 3e brunâtre latéralement, le 2e et le 4e bordés de duvet blanc jaunâtre, le 4e et les suivants, de chaque côté, avec des touffes de poils d'un blanc argenté, ventre d'un jaune pâle; cuillerons blanchâtres, balanciers brunâtres; pieds d'un fauve pâle; hanches antérieures noirâtres, à longs poils blanchâtres; ailes presqu'hyalines, légèrement grisâtres à la base; bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) longuement appendiculée.

Cap de Bonne-Espérance. — 1 ♂, 1 ♀.

M. NITENS ♀, long. = 16 millim. (*præter haustellum*)

Antennis (*incompletis*), haustello vix corpore æquilongo, palpis et fronte, nigris; oculis tomentosis; facie nigrâ, nitidâ; barbâ albidâ; corpore nigro nitente, abdomine, apice, parum albido marginato; calyptris et halteribus nigris, clavâ rufâ; alis obscurè infumatis, furcâ venæ quartæ longitudinalis (Rondani) appendiculata.

Antennes (*incomplètes*) noires; pipette noire, à peu près aussi longue que le corps; les yeux tomenteux; palpes et front noirs; face d'un noir luisant; barbe blanche, très courte; tout le reste du corps et pieds d'un noir luisant, extrémité de l'abdomen bordé de duvet blanc; massue des balanciers rougeâtre; ailes obscurément enfumées, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) brièvement appendiculée.

Brésil. *1 spécimen.*

M. PENICILLATA ♀, long. = 16 millim. (*præter haustellum*).

Haustello nigro, dimidiâ parte corporis circiter æquilongo ; oculis villosis ; alarum furcâ venæ 4æ longitudinalis (Rondani) breviter appendiculatâ ; antennis rufis, basi et apice nigris ; palpis nigris ; facie nigro nitido ; fronte, cinereo nigro, pruinosâ ; barbâ albidâ ; tergo nigro, et, utrinque, nigro piloso, scutello obscurè castaneo pectore pleuris que longè et densè albido villosis ; abdomine nigro nitido, incisuris parcè aureo tomentosis, apice, utrinque, albido et flavo aureo penicillato ; calyptris fuscis, halteribus rufis, clavâ fuscâ ; femoribus fuscis, tibiis fulvis, tarsis apice fuscis ; alis fuscanis.

Pipette noire, dépassant un peu la moitié de la longueur du corps ; les yeux villeux ; ailes, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) brièvement appendiculée; antennes obscurément rougeâtres, la base et l'extrémité noires ; palpes noirs ; face d'un brun noirâtre luisant ; front d'un gris obscur ; barbe épaisse et blanche ; *tergum* noir, presque glabre, mais avec des poils noirs sur les côtés ; écusson brun noirâtre ; flancs et sternum couverts d'une épaisse villosité blanchâtre ; abdomen d'un noir luisant, un peu de duvet jaune d'or au bord des segments, et deux touffes blanches sur les côtés, à l'extrémité, entremêlées de poils d'un jaune doré ; cuillerons bruns, balanciers rougeâtres, massue brune ; fémurs noirâtres, tibias et tarses d'un rougeâtre pâle, les derniers avec l'extrémité brunâtre ; ailes brunes.

Brésil. *4 spécimens.*

M. CINERASCENS ♀, long. = 12 millim. (*præter haustellum*).

Haustello nigro, corpore ferè æquilongo ; fronte latâ ; facie conicâ, nigrâ ; corpore obscurè cinerascente, parcè, sat longè, cinereo villoso ; palpis antennis que nigris ; fronte et barbâ pallidè cinereis, tergo cinereo, fusco quadrivittate ; scutello utrinque cinereo ; abdomine obscuro, lineis duabus interruptis, cinereis ; calyptris sordidè albis, halteribus pallidè fuscanis ; femoribus nigris, subtùs cinereo pilosis, tibiis pallidè fulvis, alis pallidè cinereis, venis transversis parùm fusco marginatis, furcâ venæ quartæ longitudinalis (Rondani) longè appendiculatâ.

Pipette noire presqu'aussi longue que tout le corps ; front gris, à longs poils gris, l'extrémité de quelques soies est noire; face conique, noire, à villosité semblable, palpes et antennes, noirs ;

barbe longue, blanchâtre; *tergum* gris, avec des poils grisâtres clairsemés, mêlés de soies noires et quatre lignes brunes, interrompues à la suture, les médianes presque contigues ; écusson gris avec les bords noirâtres ; flancs à poils blanchâtres ; abdomen gris, clairsemé de courts poils grisâtres, plus denses aux incisions, et mêlés latéralement de longues soies grises, deux lignes noirâtres interrompues aux sutures, celles-ci noirs ; cuillerons blanchâtres, balanciers d'un brunâtre livide; cuisses noires, garnies en dessous de longs poils gris, genoux, tibias et tarses d'un fauve pâle ; ailes un peu grisâtres, nervures transversales légèrement bordées de brun ; bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) longuement appendiculée.

Chili. — *12 spécimens.*

M. ALBIPECTUS ♀, long. = 22 millim. (*præter haustellum*)

Haustello corpore ferê œquilongo; antennis obscurè fuscis, segmento primo obscurè rufo; palpis, facie elongatâ conica, fronte, obscurè castaneis; oculis villosis; corpore et capite latis; alarum furcâ venœ quartæ longitudinalis inappendiculatâ; barbâ albidâ; thorace obscurè fusco, lineis duabus cinereis, obscuris, notato; lateribus et pectore albido sordido longè villosis ; scutello castaneo; calyptris fuscanis, halteribus obscurè fulvis; abdomine fusco, segmentis angustissimè castaneo marginatis, utrinque apicem versùs et, apice, fulvo villosulo, segmento, tertio, angustè, fulvo pallido, margine, tomentoso; pedibus castaneo rufo; alis cinereo obscuro.

Pipette, noire, à peu près égale à la longueur du corps, face conique, allongée, brunâtre, ainsi que le front et les palpes; antennes noirâtres, premier segment rougeâtre ; barbe blanche ; *tergum* d'un brun noirâtre, avec deux lignes grisâtres peu distinctes, flancs et poitrine densément couverts de longs poils blanchâtres, une touffe de poils blanchâtres au dessus de l'insertion des ailes ; écusson d'un rougeâtre obscur; cuillerons brunâtres, balanciers d'un fauve obscur; abdomen noirâtre, le bord externe des segments, principalement vers l'extrémité, et, les derniers, couverts d'une courte villosité roussâtre, un peu de duvet jaunâtre au bord postérieur du troisième segment; pieds d'un brun rougeâtre; ailes d'un brunâtre très pâle, un peu plus foncé à la base et au bord externe ; corps large; tête aussi large que le thorax; les yeux villeux; ailes, bifurcation externe de la quatrième nervure longitudinale (Rondani), inappendiculée.

Brésil. — *2 spécimens.*

M. ERYTHRONOTATA, ♀, long. = 13 millim.

Haustello ferè duplo altitudine capitis; oculis hirtis; antennis, palpis, barbâ, facie et fronte, nigris; tergo scutello que densè rufo villosis, pleuris nigris, retrorsùm cinereo obscuro tinctis; abdomine nigro nitente, dorso segmentorum, dilutè, et, apicè, rufo pictis, ventre nigro, villosulo; calyptris, halteribus, apice, rufis; femoribus nigris, tibiis sordidè albidis, tarsis ejusdum coloris, apice fuscis; alis pallidè fuscanis.

Pipette à peu près deux fois aussi longue que la hauteur de la tête ; les yeux villeux ; palpes, antennes, barbe, face et front, noirs ; *tergum*, écusson, densément couverts d'une courte villosité d'un roux vif, flancs noirs, teintés en arrière d'un gris rougeâtre ; abdomen noir luisant, dos des segments et extrémité teintés obscurément d'une nuance rougeâtre pâle; cuillerons et balanciers roux ; fémurs noirs, tibias d'un blanc un peu jaunâtre ; tarses de la même nuance, brunâtres à l'extrémité ; ailes d'un brunâtre pâle, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) coudée à angle droit.

Brésil, *Theresopolis*. — *1 spécimen*.

GENRE PANGONIA

P. BAHIANA ♀, long. = 20 millim.

Antennis, haustello vix capite longiore, labris obsoletis, palpis et facie, rufis ; oculis nudis ; fronte, pallidè flavido, pruinosâ, callositate fulvâ; toto corpore rufo, pruinoso; alis fuscis, furcà venæ quartæ longitudinalis longè appendiculatâ.

Pipette à peine un peu plus longue que la hauteur de la tête, lèvres atrophiées ; palpes, antennes et face, rougeâtres ; front d'un jaunâtre pruineux, callosité roussâtre ; les yeux glabres ; tout le corps rougeâtre, légèrement pruineux ; ailes brunes avec les nervures roussâtres, bifurcation externe de la 4me longitudinale (Rondani) longuement appendiculée.

Bahia (*Brésil*). — *1 spécimen*.

GENRE CORIZONEURA

C. ANNULATA, ♀. long. = 10 millim.

Haustello castaneo, capite duplo longiore ; palpis fulvis ; antennis

fuscis, basi flavido angustè tinctis; facie, albido, fronte, fusco, pilosis, et, pallidissimè fulvo tinctis; barbà albidâ; thorace et scutello fusco nigro, utrinque fulvo pallido villosis; abdomine fusco, segmentis tomento cinereo flavido marginatis, basi, latè, nigro limbatis; calyptris et halteribus albido flavo; pedibus pallidè fulvis; alis hyalinis, stigmatis, venis transversis, margine, angustè, basi, fusco pallido tinctis.

Pipette brunâtre, au moins double de la hauteur de la tête; palpes fauves; antennes noirâtres, base du 1er segment jaunâtre pâle; face et front d'un rougeâtre pâle, la première à poils blancs, le second à poils bruns; barbe blanche; *tergum* d'un brun foncé, cotés bordés de poils jaunâtres; flancs à villosité blanchâtre; écusson brun foncé, abdomen châtain foncé, bords des segments à duvet d'un gris jaunâtre, la base largement teinte de brun foncé; cuillerons et balanciers d'un blanc jaunâtre; pieds d'un fauve pâle; ailes hyalines, stigmate, nervures transversales et bord externe, étroitement teints d'un brunâtre pâle.

Europe méridionale. *Pays? — 1 spécimen.*

C. albifrons, ♂, long. = 15 millim.

Haustello nigro, capite bilongiore; palpis nigris; antennis nigris, basi flavido tinctis; facie et fronte rufis, longè albido villosis; barbâ albidà; tergo nigro, breviter et parcè cinereo tormentoso, retrò, utrinque, albido bipenicillato, lateribus et pectore nigro villosis; pleuris, vittà transversâ albidà, villosà, munitis; scutello nigro, cinereo parcè villosulo; abdomine nigro, segmento 2° cinereo pallido marginato punctis duobus albidis ornato, segmentis ventris 2° albido marginato, 3° 4° et 5°, utrinque, albido pruinoso pictis; calyptris ferè albidis, halteribus flavis; coxis nigris, pedibus anticis fulvis, posticis nigris; alis hyalinis.

Pipette noire, presque double de la hauteur de la tête; palpes noirs; antennes noires, 1er segment roussâtre à la base, barbe blanche, longue et épaisse; front et face rougeâtres, couverts de poils blancs; *tergum* noir, clairsemé d'une très courte villosité grise; côtés et sternum à poils noirs, flancs avec une large bande transversale de poils blancs, deux touffes de poils blancs sises, l'une au-dessus, l'autre au-dessous de l'insertion des ailes; écusson noir à pruinosité grisâtre; abdomen noir un peu luisant, 2e segment, en dessus et en dessous, largement bordé de blanchâtre, ventre, avec les 3e et 4e ornés d'un point formé de poils blancs au

milieu du bord postérieur, et, de chaque côté, de même que le 5e, d'une macule transversale couverte de poils blancs ; cuillerons blanchâtres, balanciers d'un jaune pâle ; pieds antérieurs rougeâtres, postérieurs noirs ; ailes hyalines.

Cap de Bonne-Esperance. — *1 spécimen.*

C. BRACHYRHYNCHA ♀ long. = 9 millim.

Haustello nigro, vix capite longiore ; palpis castaneis : antennis (*incompletis*) basi nigris ; facie, pilosâ, cinereo obscuro ; fronte nigrâ, nigro vittatâ ; barbâ sordidè albidâ ; tergo nigro, parcè flavo pallido tomentoso ; calyptris et halteribus pallidè flavis ; femoribus nigris, tibiis et tarsis castaneis ; alis hyalinis, basi cinereis.

Pipette noire, à peine un peu plus longue que la hauteur de la tête ; palpes châtains ; antennes (*incomplètes*) à base noire ; face et front noirs, la première à poils blanchâtres, le second à duvet noir ; barbe blanchâtre ; *tergum* d'un noir fort peu luisant, clairsemé d'un duvet gris jaunâtre ; les flancs avec de longs poils jaunâtres ; écusson pareil au *tergum* ; cuillerons et balanciers d'un fauve très pâle, abdomen noir, peu luisant, avec un duvet grisâtre, très clair-semé ; fémurs noirs, tibias et tarses d'un brun rougeâtre ; ailes presqu'hyalines, grisâtres à la base.

Cap de Bonne-Espérance. — *1 spécimen.*

C. NIGRICORNIS, ♀, long. = 12 millim.

Haustello nigro, capite parùm longiore ; palpis fulvis ; antennis, facie et fronte nigris ; barbà pallidè flavidà ; tergo scutelloque nigris, cinereo flavido velutinis, utrique, et pleuris, cinereo flavido pilosis ; abdomine nigro, incisuris densè cinereo villosis, segmentis 1°, 2° et 3°, utrinque rufis, margine flavo pilosis ; calyptris et halteribus pallidè fulvis, clavâ fuscâ ; femoribus nigris, cinereo pilosis ; tibiis tarsisque rufis ; alis cinereis, basi, latè, fusco pallido tinctis.

Pipette noire, un peu plus longue que la hauteur de la tête ; palpes accuminés, fauves ; antennes noires ; face et front noirs à duvet gris, ce dernier à duvet brun ; barbe d'un blanc jaunâtre ; *tergum*, écusson, d'un noir un peu luisant, clairsemés d'un court duvet gris jaunâtre, côtés et flancs avec de longs poils de même couleur ; abdomen noir, le bord des segments à duvet grisâtre, 1er, 2e et 3e rougeâtres sur les côtés, avec le bord postérieur à duvet roux ; cuillerons d'un blanc jaunâtre, balanciers fauve pâle, massue

brunâtre ; fémurs noirs à poils gris, tibias et tarses rougeâtres ; ailes d'un gris pâle, largement teintées à la base, d'un brunâtre fort pâle.

Australie. — *1 spécimen.*

C. RUFICORNIS ♂, long. = 11 millim.

Haustello nigro, capite æquilongo; palpis et antennis pallidè fulvis, fulvo pallido villosis; facie et fronte pallidè fulvis; mystace et barbâ sub-albidis; tergo nigro, parum nitente, utrinque flavido-pallido villoso; scutello ejusdem coloris; pleuris albido pilosis; abdomine fulvo, parcè et breviter flavido tomentoso, segmentis, utrinque, nigro notatis, 1°, 4° et 5°, basi, latè nigro pictis, 2° et 3°, basi, nigro maculatis; calyptris et halteribus pallidissimè fulvis, clavâ fuscâ; pedibus pallidè fulvis, tarsis, apice, parùm infuscatis; alis hyalinis, costâ flavo pallido tinctâ.

Pipette noire, environ aussi longue que la hauteur de la tête ; palpes d'un fauve pâle en dessus, bruns en dessous, avec de longs poils blancs jaunâtres; antennes d'un fauve pâle avec une villosité jaunâtre à la base; face et front d'un rougeâtre pâle; des moustaches et la barbe, blanches ; *tergum* d'un noir un peu luisant, les côtés à poils jaunâtres, flancs à poils blancs; écusson de la même couleur que le *tergum*; abdomen fauve, clairsemé de duvet jaunâtre, chaque segment avec un point noir latéral, le 1er à base noire, le 2e avec un point noir à sa base, le 3e avec une large macule basilaire de même couleur, les suivants à base teintée de noir, cuillerons et balanciers d'un jaunâtre pâle, massue brune ; pieds d'un fauve pâle, extrémité des tarses brunâtre, ailes hyalines, avec le bord externe jaune pâle.

Californie. — *2 spécimens.*

C. VELUTINA ♀, long. = 11 millim.

Haustello nigro, capite æquilongo, labris latis; palpis nigris; antennis fulvis, basi nigris; barbâ cinereâ; fronte et facie nigris, castaneo velutinis; tergo scutello que densè flavido pallido velutinis; pleuris et pectore nigris; abdomine nigro, basi, parùm flavo pallido villoso; calyptris et halteribus pallidè flavis; pedibus nigris; alis infumatis.

Corps large et épais. Pipette noire, égalant la hauteur de la tête, lèvres élargies, palpes noirs, antennes fauves, avec les deux premiers segments noirs; face et front noirs, avec une pruinosité brune, barbe grise; *tergum*, écusson, entièrement couverts d'une courte villosité d'un blanc jaunâtre, flancs et sternum noirs ;

abdomen noir, 2e segment avec une large macule, formée de duvet blanc jaunâtre, sise au milieu du bord postérieur ; cuillerons et balanciers d'un jaune pâle ; pieds noirs, ailes brunes.

Californie. — *1 spécimen.*

C. LEUCOPICTA, ♀, long. = 15 millim.

Haustello nigro, parum capite longiore ; palpis antennisque nigris ; facie et fronte cinereo pruinosis ; barbâ minimâ, cinerascente ; tergo castaneo, lateribus lineis que angustis obscurè cinereis picto ; scutello nigro, cinereo pruinoso ; abdomine nigro, lunulis mediis quatuor, et utrinque duabus albidis ornato, segmento 1° cinereo marginato ; ventre, basi, et, apicem versus, albido breviter villoso ; calyptris cinereis, halteribus castaneis ; pedibus nigris ; alis obscurè fuscis.

Pipette noire, un peu plus longue que la hauteur de la tête ; palpes, antennes, face et front noirs, ces derniers couverts d'une pruinosité grise ; barbe grisâtre, très courte ; *tergum* châtain, avec les côtés et deux lignes peu distinctes, grisâtres ; écusson noir à pruinosité grise ; abdomen noir, 1er segment bordé de grisâtre, 2e, 4e 5e et 6e avec, au milieu, une lunule blanche, 1er, 3e et 4e avec, chacun, deux macules blanches et latérales qui s'allongent en dessous, en forme de bandes transversales ; cuillerons grisâtres, balanciers roussâtres ; pieds noirs ; ailes noirâtres.

Nouvelle-Calédonie. — *3 spécimens.*

C. TRICHOCERA ♂, long. = 12 millim.

Haustello castaneo, capite parum longiore, palpis fulvis, nigro villosis ; antennis pallide flavidis, segmentis 1 et 2, longè nigro pilosis ; facie pallidè fulva, mystace fusca ; barba albida ; thorace et scutello fulvis ; abdomine fulvo, utrinque fusco notato ; calyptris et halteribus fulvis ; ventre, apice, latè nigro tincto ; pedibus et alis pallidè fulvis.

Pipette brune, un peu plus longue que la hauteur de la tête ; palpes d'un fauve pâle, à poils noirs ; antennes d'un fauve très pâle, le 1er et le 2e segments avec de longs poils bruns ; moustache brunâtre, barbe blanche ; thorax, écusson, fauves ; abdomen fauve, chaque segment, avec une macule latérale noirâtre, peu distincte, et teinté de brunâtre sur le milieu ; la moitié postérieure du ventre noirâtre ; cuillerons et balanciers fauves ; pieds fauves ; ailes

jaunâtres, avec les nervures transversales légèrement bordées de brunâtre.

Australie. — *1 spécimen.*

C. RUBIGINOSA, ♂, long. = 8 millim.

Haustello fusco, capite parùm longiore ; palpis fuscis; antennis fulvis, summo apice nigris ; facie rufâ ; barbâ pallidè cinerea ; tergo nigro fusco, retrorsùm, utrinque, rufo ; scutello nigro fusco, utrinque rufo obscuro ; pleuris fulvis, cinereo pilosis ; abdomine castaneo rufo, incisuris, latè, pallidè fulvidis ; calyptris et halteribus pallidè fulvis ; pedibus pallidè fulvis, posticis tarsis que fusco pallido tinctis ; alis ferè hyalinis, externè fusco pallido marginatis, stigmatis minimis, fuscis.

Pipette brune, un peu plus longue que la hauteur de la tête, lèvres fort étroites ; palpes bruns ; antennes fauves, avec l'extrémité noire, face rougeâtre ; barbe d'un cendré pâle ; *tergum* d'un noir brunâtre, bordé en arrière d'un fauve rougeâtre, flancs fauves à poils gris ; écusson brun, teinté de rougeâtre latéralement ; cuillerons et balanciers d'un fauve pâle ; pieds de même nuance, les postérieurs brunâtres extérieurement, tarses bruns ; ailes presqu'hyalines, les nervures, costale, 1re et 2e longitudinales, légèrement bordées de roussâtre, stigmates fort petits, bruns.

Australie. — *1 spécimen.*

C.? ANGUSTA, ♀, long. = 11 millim.

Angusta et elongata ; haustello, obscurè fulvo, capite duplo longiore, labris parum dilatatis ; palpis, facie, fronte, et, antennis pallidè fulvis, apice nigris ; barbâ brevissimâ ; corpore fulvo ; calyptris et halteribus fulvis, clavâ fuscâ ; tarsis parùm infuscatis ; alis pallidissimè flavidis.

Corps étroit, allongé. Pipette, d'un fauve obscur, au moins double de la hauteur de la tête, lèvres assez élargies ; palpes, face et front, d'un fauve pâle ; antennes noires, fauves à la base ; barbe presque nulle ; tout le corps d'un fauve pâle, excepté la massue des balanciers et l'extrémité des tarses qui sont noirâtres ; ailes d'un jaunâtre très pâle.

L'étroitesse du corps, la nudité de la face, laissent subsister quelques doutes sur la localisation de cette espèce.

Australie. — *1 spécimen.*

GENRE EREPHOSIS

E. VERTEBRATA, ♀, long. = 10 millim. (*præter haustellum*).

Haustello nigro, dimidio corpore æquilongo; palpis et antennis rufis; facie rufâ, albido villosâ; barbâ albidâ; fronte albido pruinosâ; vertice ocellifero; thorace cinereo tomentoso, lateribus, vittis que tribus, nigris, notato; pleuris cinereo villosis; scutello rufo; abdomine roseo cinereo tincto, vittâ medianâ incisuris que nigris; calyptris albidis, halteribus fuscis; pedibus obscurè rufis; alis hyalinis, stigmatis angustis, castaneis.

Pipette noire, égalant en longueur la moitié du corps; palpes et antennes roussâtres; face rougeâtre à poils blancs; barbe blanche; front pruineux, blanchâtre; *ocelles très distinctes*; quelques soies brunes et rigides à l'extrémité des 1er et 2e segments des antennes; *tergum* gris, avec les côtés et trois larges bandes, noirâtres; flancs à poils gris; écusson rougeâtre; abdomen d'un gris légèrement rosé, une rangée de macules dorsales, trigonales et contiguës, brunes, les incisions de même couleur; cuillerons blanchâtres, balanciers bruns; pieds d'un rougeâtre foncé; ailes hyalines, stigmates étroits, petits, roussâtres.

Australie. — *1 spécimen.*

GENRE DIATOMINEURA

D. CALIFORNICA, ♂, long. = 14 millim.

Haustello nigro, capite vix æquilongo; palpis pallidè fulvis; antennis, ejusdun coloris, apice nigris; facie et fronte albido villosis; barbâ albidâ; tergo, scutello, pleuris que cinereis, et fulvo pilosis; abdomine rufo, segmentis tribus posticis tomento flavo marginatis, et, basi, nigro latè limbatis; calyptris et halteribus fulvis; pedibus fulvis; coxis cinereo flavido villosis, tarsis apice fuscis; alis hyalinis, extrinsecùs, angustè fulvo pallido marginatis.

Pipette noire, à peu près égale à la hauteur de la tête; palpes fauves, antennes de même couleur, avec l'extrémité noire; face et front couverts de poils blancs; barbe blanchâtre; *tergum*, écusson, gris, avec une très courte villosité roussâtre, flancs à poils d'un roussâtre pâle; abdomen rougeâtre, les trois derniers segments bordés d'un duvet jaune et teints de noir à leur base; cuillerons et

balanciers d'un fauve pâle; pieds fauves, tarses bruns à l'extrémité, des poils blanchâtres aux hanches; ailes hyalines étroitement bordées de fauve pâle.

Californie. — *1 spécimen.*

D. HIRTIPALPIS, ♂, long. = 11 millim.

Haustello capite longiore, antennis (*incompletis*), basi, nigris; palpis nigris, nigro longè setosis; facie et fronte cinereo pallido villosis; setis nigris intermixtis; barbà albidâ; tergo cinereo, vittis quatuor nigris ad suturam interruptis, notato, pleuris cinereo pallido villosis; scutello cinereo, pruinoso, et parcè piloso; abdomine obscurè fusco, segmento 1° cinereo marginato, 2-5, in medio, retrorsum, albido notatis; calyptris ferè albis, halteribus fulvis; pedibus fulvis, femoribus, basi, tarsis, apice, latè nigro tinctis; alis pallidè cinereis, venis plerumque fusco limbatis.

Pipette noire, au moins double de la hauteur de la tête; antennes (*incomplètes*) à base noire; palpes noirs, couverts de longues soies noires; face et front gris, à poils gris entremêlés de soies noires; barbe longue, épaisse et blanchâtre; *tergum* gris, avec quatre bandes noires, interrompues à la suture, n'atteignant pas les bords, flancs densément couverts de poils gris pâle; écusson pruineux, d'un gris noirâtre; clairsemé de poils grisâtres; abdomen d'un brun foncé, 1er segment bordé de grisâtre, 2e et suivants, avec, chacun, au bord postérieur, une petite macule de poils blancs; cuillerons blanchâtres; balanciers fauves; pieds fauves, base des fémurs, extrémité des tarses, largement noirâtres; ailes d'un gris fort pâle, avec les nervures transversales et la plupart des longitudinales bordées de brunâtre, stigmate petit, brunâtre.

Chili. — *1 spécimen.*

D. CARNEA, ♀, long. = 10 millim.

Oculis densè villosis; haustello castaneo, parùm capite longiore, palpis rufis; antennis fuscanis, basi pallidè rufis, et nigro hirsutis; facie pallidè rufâ, albo pilosâ, fronte cinerascente; barbâ albidâ; thorace et scutello carneis, tergo fusco quadrivittato, vittis ad suturam interruptis, pleuris cinereo villosis; abdomine carneo-violaceo, segmentis, basi, maculis trigonis, nigris, notatis, tribus ultimis, utrinque, angustè fulvo tinctis; calyptris cinereis, halteribus fuscis; pedibus anticis et intermediis fulvis, posticis fuscis; alis hyalinis.

Les yeux villeux ; pipette rougeâtre, un peu plus longue que la hauteur de la tête ; palpes rougeâtres ; antennes noires, les deux premiers segments fauves à poils noirs ; face d'un rougeâtre pâle, avec une villosité blanche ; front gris ; barbe blanche ; thorax, écusson, d'un rougeâtre pâle, violacé, *tergum* avec quatre bandes noirâtres, interrompues à la suture et n'atteignant pas le bord postérieur, flancs couverts de poils gris ; abdomen de même nuance que le thorax, chaque segment, avec une macule basilaire noire trigonale, les trois derniers, de chaque côté, liserés de rougeâtre ; cuillerons gris, balanciers bruns ; pieds antérieurs et intermédiaires rougeâtres, les postérieurs noirs ; ailes hyalines.

Australie. — *1 spécimen.*

D? Gagatina, ♀, long. = 8 millim.

Haustello nigro, capite æquilongo, labris latis ; palpis obscurè fulvis ; antennis, basi, nigris (*incompletis*) ; facie et fronte obscurè fuscis ; corpore nigro nitido, thorace, utrinque, albido penicillato ; calyptris et halteribus fuscis, clavà, apice, rufâ ; alis fuscis, furcâ venæ quartæ longitudinalis inappendiculatâ.

Pipette noire, égale à la hauteur de la tête, lèvres assez élargies ; palpes rougeâtres ; antennes (*incomplètes*) à base noire ; face et front noirâtres, avec des reflets gris ; barbe grise ; pas de moustaches ; tout le corps d'un beau noir luisant ; de chaque côté, au-dessus de l'insertion des ailes, existe une touffe de poils blancs ; cuillerons et balanciers bruns, extrémité de la massue rougeâtre ; pieds noirs ; ailes noirâtres, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) inappendiculée.

La mutilation des antennes ne me permet pas de rapporter avec certitude, cette espèce, au genre *Diatomineura* (Rondani).

Australie. — *1 spécimen.*

GENRE VEPRIUS

V. rufopilosus, ♂, long. = 9 millim.

Antennis palpis et haustello nigris ; segmentis 1° et 2° antennarum longè cinereo villosis ; facie longè cinereo pallido villosà ; barbà ferè albidâ ; tergo nigro, nitente, lateribus, fulvido, pleuris, albido, longe villosis ; scutello nigro nitente ; abdomine nigro opaco, parcè cinereo flavido piloso ; calyptris cinereis, fusco marginatis ; halte-

ribus fulvis; pedibus fulvis, femoribus, geniculis, tarsis, apice, nigris, femoribus, infernè, longè albido villosis; alis hyalinis, externè, angustè, fulvo pallido tinctis.

Palpes et pipette noirs; antennes noires, avec les 1er et 2e segments couverts de longs poils gris; face couverte de longs poils denses, grisâtres; barbe blanchâtre; *tergum* d'un noir un peu luisant, à peu près glabre en dessus, mais avec les côtés couverts de poils d'un jaune grisâtre, flancs à poils blancs; écusson d'un noir luisant; abdomen d'un noir opaque, clairsemé de poils gris jaunâtres; cuillerons gris, bordés de noir, balanciers fauves; pieds fauves; hanches, genoux, extrémité des tarses, noirs, fémurs avec de longs poils blancs en dessous; ailes claires, le bord externe liseré de jaunâtre pâle.

Chili. — *1 spécimen.*

GENRE MESOMYIA

M? Maoriorum, ♂, long. = 8 millim. et 1/2.

Haustello, palpis antennisque nigris, segmentis 1° et 2° cinereis; facie fuscâ, parcè cinereo pilosulâ; fronte cinereâ; thorace et scutello nigro opaco; abdomine nigro, incisuris, obscurè cinereo marginatis; calyptris et halteribus pallidè fulvis; pedibus ejusdun coloris; femoribus, tibiis, apice, latè, tarsis omninibus, nigro pictis, alis ferè hyalinis, stigmatis minimis, fuscis.

Pipette, palpes et antennes noirs, ces dernières avec le 1er et le 2e segments gris; face noirâtre, avec quelques poils gris; front gris; thorax, écusson, d'un noir opaque; abdomen noir, segments bordés de gris obscur; cuillerons et balanciers d'un fauve pâle; pieds de même nuance, fémurs, extrémité des tibias largement, et, tous les tarses, noirs; ailes presqu'hyalines, stigmates bruns.

Je rapporte, mais avec doute, cette espèce, au genre *Mesomyia* (Macq. et *Auctor*).

Nouvelle-Zélande. — *1 spécimen.*

GENRE DASYBASIS

D. tristis, ♂, long. = 9 millim.

Haustello nigro; palpis nigris, fusco longè et densè villosis; facie cinereâ, infernè, et barbâ, fusco longè villosis; oculis hirtis; tho-

race scutelloque nigro parùm nitido, utrinque, et pleuris, cinereo obscuro villosis; thorace nigro; scutello fusco, nitente, utrinque nigro villosulo; calyptris sordidè albidis, halteribus fuscis; alis obscurè cinereis; pedibus castaneis, femoribus cinereo obscuro longè villosis.

Pipette noire; palpes noirs, revêtus de longs poils noirâtres; face grise, densément garnie inférieurement de poils brunâtres; barbe de même nuance; bords postérieurs des orbites à poils gris; les yeux villeux; thorax, écusson et abdomen, d'un noir brunâtre assez luisant, côtés du *tergum* et flancs à poils gris brunâtres, écusson avec une très courte villosité latérale noirâtre; cuillerons d'un blanc sale, balanciers bruns; pieds brunâtres, fémurs garnis inférieurement de poils gris-brunâtres; ailes d'un gris brunâtre, plus foncé vers la base.

Chili. — *3 spécimens.*

GENRE DIACHLORUS (olim Diabasis)

D. BARBATUS, ♂, long. = 9 millim.

Haustello nigro, capite æquilongo; palpis fulvis; antennis fulvis, apice longè nigris, segmentis 1° et 2°, longè, densè, cinereo flavido villosis; mystace barbâque cinereo flavido tinctis; thorace nigro, utrinque flavo pallido villoso; scutello nigro; abdomine flavido, supernè, basi, maculâ latâ trigonâ, elongatâ, nigrâ, notato; calyptris et halteribus pallidè flavis, clavâ fuscâ; pedibus pallidè fulvis, femoribus anticis, basi, tarsis apice, fuscis; alis fuscanis, internè et apice cinereis.

Pipette noire, à peu près égale à la hauteur de la tête; palpes fauves; antennes fauves, avec le 3e segment presqu'entièrement noir, le 1er et le 2e couverts de poils longs et denses, d'un jaunâtre pâle; thorax noir, latéralement couvert, ainsi que les flancs, d'une villosité jaunâtre; écusson noir; abdomen d'un jaune fauve, une large macule triangulaire, noire, allant de la base du 1er segment jusqu'au près du bord postérieur du 4e; cuillerons et balanciers d'un fauve pâle, la massue brunâtre; pieds d'un fauve pâle, hanches, base des fémurs antérieurs, extrémité des tarses, noirâtres; ailes d'un grisâtre pâle, avec la base largement teintée d'un brunâtre assez foncé.

J'inscris cette espèce dans le genre *Diachlorus*, mais avec hésitation.

Piémont. — *1 spécimen.*

D. Maroccanus, ♂, long. = 9 millim.

Haustello nigro, capite œquilongo; palpis villosis, pallidè fulvis; antennis, ejusdem coloris, basi pilosis, segmento 3° ferè toto nigro; facie, villosâ, pallidè flavidâ; barbâ albidâ; oculis hirtis; thorace cinereo et cinereo piloso, nigro latè trivittato; pleuris cinereo villosis; scutello nigro, similiter villoso; abdomine, tomentoso, pallidè fulvo, segmentis, basi, latè nigris, et, dorso, cinereo obscuro notatis; calyptris pallidè flavidis, fusco marginatis, halteribus pallidè flavis, clavâ nigrâ; pedibus pallidè fulvis, femoribus, basi et apice, tibiis et tarsis, apice, nigris; alis hyalinis, externè, angustè fulvo pallido tinctis.

Pipette noire, égalant la hauteur de la tête; palpes, d'un jaunâtre pâle, couverts de poils de même nuance; antennes d'un fauve pâle, troisième segment presqu'entièrement noir, les deux premiers couverts de poils jaunâtres; face d'un fauve pâle, villosité jaune pâle; barbe blanche; les yeux villeux; *tergum* gris, avec une villosité gris jaunâtre, les flancs à poils gris et trois larges bandes noires; écusson noir, bordé de poils d'un blanc-jaunâtre; cuillerons blanchâtres à bord noir, balanciers de même couleur à massue noirâtre; abdomen d'un fauve pâle, avec un duvet clair semé, gris jaunâtre; tous les segments, à base noire, avec une macule dorsale d'un gris obscur; pieds d'un fauve pâle, hanches, base et extrémité des fémurs, extrémité des tibias et des tarses, noire; ailes presqu'hyalines, nervures longitudinales externes d'un jaunâtre très pâle.

Maroc. — *1 spécimen.*

D. notatus, ♀, long. = 9 millim. 1/2

Haustello nigro, capite œquilongo; palpis fulvis; antennis nigris, segmento basis obscurè flavido, dimidiâ parte tertii circiter æquilongo; facie, fronte latâ, ferè albidis; genis, maculis binis lunulatis, lunulâ frontis latâ, tuberculo, ocellifero, nigris, nitidis; tergo cinereo, nigro quinque-vittato, scutello cinereo; abdomine cinereo, segmentis, basi, nigro quadrinotatis; calyptris albidis, halteribus fuscis; coxis nigro cinerascente pictis; pedibus fulvis, femoribus, basi et apice, tibiis, apice, tarsis, omnino; nigris; alis hyalinis, stigmatis venisque transversis fusco tinctis.

Pipette noire, égalant la hauteur de la tête, lèvres étroites, palpes fauves: antennes noires, 1er segment, grêle, glabre, au moins aussi

long que la moitié du 3[e] d'un jaune sale; face et front d'un blanc pâle, le premier aussi large que les yeux, face, avec, de chaque côté, une petite macule lunulée noire, au-dessus de la base des antennes, une grande macule ovalaire, enfin, un tubercule ocellifère, d'un noir luisant; *tergum* gris, avec cinq bandes noires; écusson gris; flancs gris à poils blancs; abdomen gris, chaque segment orné à la base de quatre macules, arrondies au bord postérieur, noires, les latérales beaucoup plus petites que les intermédiaires; cuillerons blancs, balanciers bruns, hanches d'un noir grisâtre; pieds fauves, base et extrémité des fémurs, extrémité des tibias et tous les tarses, noirs; ailes hyalines, stigmates bruns, nervures transversales bordées de la même nuance.

Malgré le *facies* de cette espèce, qui la rapproche des *Hœmatopota*, la *gracilité du premier segment antennal* et la *bifurcation externe de la quatrième nervure longitudinale* (Rondani) *inappendiculée*, me portent à la classer dans le genre *Diachlorus* Osten-Sacken, assez mal défini par Macquart sous le nom de *Diabasis*.

Californie. — *1 spécimen.*

D.? Hæmatopotides, ♀, long. = 9 millim. et demi.

Haustello nigro, vix capite æquilongo; palpis albidis; antennis nigris, nudis, segmentis 1° et 2° æqualibus, simul sumptis æquilongis, tertio brevioribus, sectione primà tertii inflata, sequentibus simul sumptis, longiore; facie, fronte angustà, albidis, fronte, nigro nitido, bicallosâ, tuberculo ocellifero nigro nitido; barbâ minimà, albidâ; tergo nigro, cinereo obscure quadrivittato, pleuris albido pilosis; scutello nigro; abdomine nigro, incisuris cinereis, segmentis cinereo tripunctatis; calyptris cinereis, nigro marginatis, halteribus fuscis; femoribus fuscanis, tibiis, pallidè flavis, apice nigris, tarsis apice, latè ejusdem coloris, basi obscuri flavis; alis hyalinis, stigmatis angustis, fuscis.

Pipette noire, à peine égale à la hauteur de la tête, palpes blancs; antennes glabres, noires, *les deux premiers segments, égaux entre eux, et, réunis, beaucoup moins longs que le troisième, la première division de ce dernier notablement renflée et beaucoup plus longue que les suivantes réunies, lesquelles sont d'ailleurs peu distinctes;* front beaucoup plus étroit que les yeux, ceux-ci glabres; face presque nue et front d'un blanc pruineux, avec deux callosités, ainsi que le tubercule ocellifère, d'un noir luisant; barbe rare et blanche; thorax noir, avec trois ou quatre lignes grisâtres fort peu distinctes, flancs à poils blanchâtres; écusson noir; abdomen noir,

avec les incisions, et, sur chaque segment, trois points gris; cuillerons blanchâtres à bords bruns, balanciers bruns; hanches et fémurs bruns, tibias d'un jaunâtre pâle, avec l'extrémité noire, tarses noirs, à base jaunâtre; ailes hyalines, stigmates bruns.

Mêmes observations que pour l'espèce précédente, mais la conformation particulière des antennes pourrait, peut-être, motiver ici l'établissement d'un genre nouveau?

Amérique du Nord, *Washington territory*. — *1 spécimen.*

D. MELAS, ♀, long. = 9 millim.

Haustello nigro, vix capite æquilongo, labris latis; oculis breviter villosulis; fronte nigrâ, haud callosâ; antennis nigris, segmentis basalibus æquilongis, nudis; palpis, facie, nudâ, nigris. Totus niger; calyptris et halteribus fuscis, clavâ rufâ; alis fuscis, externè et apice fuscioribus, stigmatis nigris.

Pipette noire, à peine égale à la hauteur de la tête, lèvres élargies; palpes noirs; les yeux brièvement tomenteux; face nue, noire; front étroit, noir, dépourvu de tubercules; antennes noires, *les deux premiers segments nus, égaux entre eux, et, réunis, beaucoup plus courts que le troisième.* Tout le corps noir, *tergum* un peu luisant; cuillerons et balanciers bruns, massue rougeâtre; ailes brunes, plus foncées vers l'extrémité, stigmates noirâtres.

Sydney. — *1 spécimen.*

GENRE SILVIUS

S. BICOLOR, ♀, long. = 11 millim.

Antennis fulvis, apice nigris; haustello nigro, palpis, facie et fronte, pallidè fulvis, fronte maculâ nigrâ nitidâ notatâ; tergo nigro nitido, humeris et angulis posticis fulvis, pleuris nigris, cinereo pilosis; scutello nigro nitido; abdomine fulvo, segmentis, utrinque et apice, fusco-nigro tinctis; calyptris ferè albis, halteribus fulvis; coxis nigris, pedibus pallidè fulvis; alis hyalinis.

Antennes fauves, extrémité noire; pipette noire, palpes, face et front, d'un fauve pâle, vertex plus foncé; tubercule ocellifère noir; au-dessus des antennes une callosité d'un noir luisant; *tergum* d'un noir un peu luisant, épaules, angles postérieurs, fauves; écusson d'un noir luisant; flancs noirs; abdomen fauve, chaque segment teinté latéralement de brunâtre; cuillerons blanchâtres, balanciers

fauves; hanches noires, pieds fauves avec les articulations tarsiennes noires; ailes hyalines, nervures costales jaunâtres.

Maroc. — *1 spécimen.*

GENRE HÆMATOPOTA (1)

H. LIMBATA, ♀, long. = 11 millim.

Antennis, palpis et haustello obscurè fulvis; facie infernè cinereà, supernè nitidà, castaneà; fronte cinereà, utrinque fusco notatà, segmento primo antennarum vix incrassato: tergo sordidè fulvo, obscurè fusco quadrivittato; scutello fusco, pleuris cinerascentibus; abdomine castaneo, dorso latè cinereo univittato, utrinque nigro seriatim maculato; calyptris et halteribus pallidè fulvis; pedibus omnino fulvis; alis fulvis pallidè tinctis, obscurè albido variegatis, venis pallidè fusco marginatis, stigmatis fulvidis.

Antennes, palpes et pipette d'un fauve obscur; barbe grise; face blanchâtre inférieurement, d'un châtain foncé luisant en dessus; front blanchâtre, avec deux points latéraux noirs; le premier segment des antennes à peine épaissi; thorax d'un roussâtre obscur; *tergum* avec quatre bandes noirâtres diffuses, écusson noirâtre, flancs blanchâtres, à poils de même nuance; abdomen brunâtre avec une large bande dorsale, très régulière, d'un blanc grisâtre, tous les segments finement liserés de jaunâtre avec une macule latérale noirâtre; cuillerons, balanciers, d'un fauve pâle; pieds uniformément d'un fauve pâle; ailes d'un jaunâtre fort pâle, avec les stigmates étroits, roussâtres, et toutes les nervures bordées d'un roussâtre pâle, quelques marbrures indécises d'un blanchâtre fort pâle.

Indes. — *1 spécimen.*

H. CORDIGERA, ♀, long. = 9 millim.

Antennis fulvis, capite duplo longioribus, segmento 1° cylindrico, 3°, apice, latè fusco; palpis pallidè flavidis, haustello fusco; faci barbâque albidis; frontè pallidè cinereà, maculà latà, nigro nitido pictà, super antennas locatà, et, supernè, maculà cordatà nigerrimà instructà. Tergo castaneo rufo, lineis tribus cinereis ornato, pleuris albido tomentosis, scutello castaneo, in medio cinerascente; calyptris cine-

(1) J. BIGOT, *Tableau synoptique des espèces du genre* Haematopota. Bullet. Soc. Zoolog. de France, XVI, p. 74, 1891.

reis, halteribus pallidè fulvis; abdomine fusco obscuro, segmentis angustè albido marginatis; femoribus fulvis, basi et apice infuscatis, anterioribus omnino fuscis, tibiis anticis nigris, basi albidis, tarsis nigris, tibiis posticis et intermediis fulvis, basi, apice, et, annulo medio, nigris, albido latè, basi, tinctis, tarsis nigris, basi fulvis; alis, cinereis, punctis numerosis catenatis, albidis, et, apice, vittà concavà, angustà, albidà, notatis.

Antennes fauves, 1er segment cylindrique, 3e, nullement renflé, noirâtre vers son extrémité, environ deux fois plus longues que l'axe de la tête; palpes blanchâtres, pipette brune; face et barbe blanches; au-dessus des antennes, une large macule d'un noir luisant, et, au dessus de celle-ci, une grande macule cordiforme, d'un noir opaque, vertex teinté de brunâtre; *tergum* d'un roussâtre obscur, avec trois lignes grisâtres, flancs à duvet blanc, écusson châtain, grisâtre en son milieu; cuillerons grisâtres, balanciers d'un fauve pâle; abdomen noirâtre, un peu luisant, tous les segments très finement bordés de blanc; fémurs fauves, avec la base et l'extrémité brunâtres, les antérieurs noirâtres, tibias antérieurs noirs, avec la base blanche et les tarses noirs, tibias intermédiaires et postérieurs avec la base, l'extrémité et un anneau médian, noirs, blancs au-dessus du dit anneau et roussâtres au-dessous, leurs tarses noirs à base fauve; ailes grises, avec de nombreuses macules, disposées en chaînes irrégulières, blanchâtres, et, à l'extrémité, une bande transversale concave, droite et simple, de même nuance.

Bengale. — *1 spécimen.*

11. Indiana, ♀, long. = 8 millim.

Antennis, capite duplo longioribus, segmentis 1° et 2° fulvis, 3° fusco, basi parum fulvo tincto, 1° cylindrico, 3° haud incrassato; palpis castaneis, haustello fusco; genis et facie, infernè albidis; fronte cinereà, nigro bimaculatà, infernè, maculà nigrâ, nitidà, anchoratà, munità; tergo castaneo, cinereo quadrivittato, scutello castaneo, pleuris cinereis; abdomine fusco, incisuris albidis, vitta medià, latà, albidà, femoribus anticis et intermediis pallidè castaneis, apice pallidioribus, posticis obscurè fuscis, tibiis, haud annulatis, nigris, basi latè albidis, tarsis anticis nigris, intermediis et posticis basi albidis; calyptris fuscanis, halteribus fulvis, apice nigris; alis pallidè cinereis, apicè latè, pallidè infuscatis, punctis et strigiis numerosis, albidis, ornatis.

H. tristis, ♀, long. = 10 millim.

Antennis nigris, segmento 3° basi fulvo; palpis obscurè fulvis; facie nigrà; fronte latà, cinerascente, callositate nigrà, nitidà, punctis tribus nigris supernè locatis; thorace scutelleque nigris; calyptris et halteribus pallidè cinereis, clavà fuscà; abdomine nigro, incisuris cinerascentibus; pedibus sordidè albidis, coxis, femoribus, apice, tibiis annulo et apice, tarsis, apice, nigris; alis fuscis, marmoratis, stigmatis nigris.

Antennes noires, base du 3e segment fauve; palpes d'un fauve obscur; face noire, front large, grisâtre, une large callosité transversale, d'un noir luisant, sise au-dessus des antennes avec trois points noirs placés au-dessus; thorax, écusson, noirs; cuillerons et balanciers grisâtres, massue brune; abdomen noir, les incisions d'un gris blanchâtre; pieds d'un blanc sale, hanches, extrémité des fémurs, noires, tibias avec un anneau et l'extrémité des tarses noirs; ailes d'un gris foncé, finement vermiculées de blanchâtre, stigmates noirs.

Japon. — *1 spécimen.*

H. rufipennis, ♀, long. = 11 millim.

Antennis, palpis, facie, fronte latà, nigris, callositate latà, nigrà, nitidà, segmento 3° antennarum, basi, rufo; (*detritâ*) corpore omnino nigro; calyptris et halteribus pallidè fulvis, clavà fuscà; coxis nigris, pedibus fulvis, femoribus anticorum et intermediorum, tibiis apice, latè, tarsis quoque, nigris, femoribus posticis, basi et apice, tibiis posticis, annulo, et, apice, tarsis, apice, nigris; alis castaneo rufo, albido flavidoque punctulatis, stigmatis nigris.

(*Détérioré* et *dénudé*). Antennes, palpes, front élargi, noirs, une large callosité transversale, d'un noir luisant, sise au-dessus des antennes, 3e segment de ces dernières rougeâtre à la base; tout le corps noir; cuillerons et balanciers d'un fauve très pâle, massue brune; hanches noires; pieds fauves, antérieurs et intermédiaires avec les fémurs, l'extrémité des tibias largement, et les tarses, noirs, postérieurs avec les fémurs noirs à la base et à l'extrémité, les tibias avec un anneau, et l'extrémité, ainsi que l'extrémité des tarses, noirs; ailes roussâtres, couvertes de points blancs et jaunâtres, stigmates noirs.

Japon. — *1 spécimen.*

H? PUNCTIFERA, ♀, long. = 8 millim.

Antennis (*incompletis*) basi fuscanis, segmento 1° abbreviatà; palpis fere albis; facie albidà; fronte nigrà, cinereo parùm pruinosa, callositate super antennas latà, nigrà, nitidà; tergo obscurè castaneo, cinereo pallido quadrivittate, pleuris cireneis; scutello castaneo, cinero limbato; abdomine castaneo nigro, lineà medià, interruptà, lateribus, punctis duobus segmentorum, cinereo pallido pictis, calyptris cinereis, halteribus fuscis; pedibus fuscis, tibiis fulvo-flavido, anticis nigris; alis fuscis, albido marmoratis.

Antennes (*incomplètes*), noirâtres à la base, *1er segment très court*; palpes blanchâtres ainsi que la face; front large, d'un noir foncé, avec pruinosité grise, et, au-dessus des antennes, une large callosité d'un noir luisant; *tergum* châtain foncé, avec quatre bandes d'un blanc grisâtre, flancs gris; écusson brun, grisâtre en son milieu; abdomen d'un brun noirâtre, côtés des segments, une bande dorsale étroite, interrompue, et, sur chacun desdits segments, deux points, le tout grisâtre; cuillerons gris, balanciers bruns; hanches brunes, tibias d'un fauve pâle, avec l'extrémité et les tarses noirs, tibias antérieurs presqu'entièrement noirs; ailes grises, finement vermiculées de blanc (*spécimen détérioré*).

La brièveté du 1er segment antennal laisse subsister quelques doutes sur l'exacte localisation de cette espèce.

Java. — *1 spécimen.*

GENRE BELLARDIA

B. SINICA, ♀, long. = 14 millim.

Antennis (*incompletis*) basi pallidè fluvis (*palpis et haustello desunt*); facie barbà que albidis; fronte cinereà, callositate elongatà, basi leniter dilatatà; thorace et scutello fuscis, cinereo obscuro pruinosis, humeris callosis, obscurè rufis; abdomine fusco, incisuris angustè cinereis, lineà medià obscurè cinereà, segmentis obliquè cinereo notatis; calyptris et halteribus fulvis; coxis femoribusque nigris, cinereo pruinosis, tibiis fulvis, tarsis fuscanis; alis ferè hyalinis.

Antennes (*incomplètes*), d'un fauve pâle à la base; les yeux nus (*palpes et pipette manquent*); face et barbe blanches; front cendré, callosité brune, étroite, en forme de massue; thorax, écusson,

noirâtres avec pruinosité d'un gris foncé, callosités humérales rougeâtres, flancs et poitrine gris; abdomen noirâtre avec une ligne dorsale peu distincte, et, sur chaque segment, deux petites macules obliques d'un gris obscur; hanches et fémurs noirâtres avec une pruinosité grise, tibias fauves, tarses noirs; cuillerons et balanciers fauves; ailes presqu'hyalines.

Chine. — *1 spécimen.*

B. Annamita, ♂, long. = 14 millim.

Antennis fulvis, apice nigris; oculis nudis; palpis ferè albis; facie et barbâ albidis; tergo scutelloque cinereo pruinosis, pleuris albido villosis; abdomine fulvo, vittà et apice pallidè fuscanis; calyptris albis, halteribus pallidè flavidis; coxis et femoribus castaneis, tarsis nigris, tibiis pallidè fulvis, anticis, apice, fusco tinctis; alis hyalinis.

Les yeux glabres avec deux zones brunes, bien distinctes; antennes fauves, noires à l'extrémité; palpes d'un blanc-jaunâtre; face et barbe blanches; *tergum*, écusson d'un gris foncé pruineux, flancs à poils blancs; abdomen d'un fauve pâle, avec l'extrémité et une bande dorsale peu marquée, noirâtres; cuillerons blancs, balanciers d'un jaunâtre fort pâle; hanches et fémurs d'un brun foncé, tarses noirâtres, tibias fauves, les antérieurs brunâtres à l'extrémité: ailes hyalines.

Saïgon. — *1 spécimen.*

B. rubribarbis, ,♀ long. = 16 millim.

Antennis (*incompletis*) basi fulvis; palpis castaneis; facie et fronte fulvis, cinereo pruinosis, callositate rufâ elongatâ, supernè angustatâ, infernè parum dilatatâ; barbâ rubrâ; thorace scutelloque castaneo rufo, thorace obscurè cinereo bilineato; abdomine nigro; calyptris fuscanis; halteribus testaceis, clavâ pallidè flavâ; femoribus fuscis, tibiis tarsis que obscurè rufis, tibiis anticis, basi, latè albidis; alis hyalinis, basi, vittâ transversâ, latâ, fuscâ.

Antennes à base fauve (*le reste manque*); palpes brunâtres, plus clairs à la base; face et front rougeâtres, couverts d'une pruinosité blanchâtre; callosité frontale rougeâtre, étroite, allongée et acuminée en haut, en bas dilatée en massue; barbe d'un rougeâtre foncé; les yeux glabres; thorax, écusson, d'un châtain rougeâtre, le premier avec deux lignes grisâtres peu distinctes; abdomen noir;

cuillerons bruns, balanciers jaunâtres, massue blanchâtre; hanches et fémurs noirâtres, tibias et tarses rougeâtres, les tibias antérieurs avec la base largement blanchâtre; ailes hyalines, la base, une large bande transversale, médiane, noirâtres.

Amérique méridionale. — *1 spécimen.*

Nota. — Chez ces trois dernières espèces, la pipette, *noire*, est, au plus, à peine aussi longue que la hauteur de la tête, avec les lèvres bien distinctes.

B. FURCATA, ♀, long. =?

(Abdomine incompleto). Haustello castaneo, capite æquilongo, palpis pallidè fulvis, facie, fronte, antennis, apice, nigris, ejusdem coloris, et, longè bifurcatis, callositate rufâ, angustissimâ; barbâ flavidâ; tergo, scutello, abdomine basi, pallidè fulvis; calyptris et halteribus pallidè fulvis, clavâ rufâ; pedibus fulvis, tibiis anticis apice, tarsis omnibus, nigris; alis hyalinis, basi externè flavis, apice, latè, obscurè cinereis, et, albido fenestratis; stigmatis ferè nigris.

Pipette brune, égalant la hauteur de la tête, lèvres très distinctes; antennes d'un fauve pâle, noires à l'extrémité, *3e segment profondément bifide;* palpes, face et front, d'un fauve pâle, callosité roussâtre, fort étroite; barbe d'un jaune fauve; les yeux glabres; thorax, écusson, base de l'abdomen, d'un fauve pâle (*le reste manque*); cuillerons et balanciers d'un jaunâtre très pâle, massue roussâtre; pieds fauves, tibias antérieurs largement, et tous les tarses, noirs; ailes hyalines, teintées extérieurement, vers la base, et le long des nervures, d'une couleur jaune fauve, extrémité d'un gris foncé, avec deux macules transversales, blanches, sises au bord externe, stigmates noirâtres.

Exotique. *Pays? — 1 spécimen.*

Cet insecte pourrait servir à former un genre particulier, ayant les plus grands rapports avec le genre *Dichœlacera*?

GENRE DICHŒLACERA

D. PACHYPALPUS, ♀, long. = 18 millim.

Furcâ alarum venæ quartæ longitudinalis (Rondani) appendiculatâ; oculis nudis; antennis nigris; palpis, parùm dilatatis, obscurè fulvis; barbâ albido flavo; facie et fronte pallidè castaneis;

callositate castaneâ, angustè, infernè oblongè dilatatâ; tergo fusco, parùm rufo pruinoso; scutello pleurisque fuscis; abdomine rufo obscuro; calyptris fuscanis, halteribus fulvis; pedibus obscurè fuscis, tibiis anticis et intermediis, basi, latè rufo obscuro tinctis; alis pallidè rufis, apice pallidioribus.

Ailes, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) appendiculée; les yeux nus; antennes noires; palpes, légèrement renflés, d'un fauve obscur; pipette un peu moins longue que la hauteur de la tête; barbe un peu jaunâtre; face et front rougeâtres; callosité d'un brun rougeâtre, linéaire, inférieurement brusquement dilatée et de forme ovaloïde; *tergum* noirâtre, avec un peu de pruinosité roussâtre, flancs noirâtres, des poils gris vers leur milieu; écusson noirâtre; abdomen pruineux, d'un rouge brunâtre; cuillerons brunâtres, balanciers fauves; pieds noirâtres, base des tibias antérieurs et intermédiaires d'un rougeâtre obscur; ailes un peu roussâtres, plus claires vers l'extrémité.

Mexique. — *1 spécimen.*

D. Japonica, ♀, long. = 15 millim.

Antennis fulvis, apice nigris; palpis fulvis; fronte cinereâ, callositate angustâ nigrâ; barbâ albidâ; thorace scutelloque nigris, pleuris cinereo flavido villosulis; abdomine fulvo, basi segmentorum castaneo rufo tincta, segmentis apicalibus nigro limbatis; calyptris et halteribus fulvidis; pedibus nigris, tibiis fulvis; alis ferè hyalinis, extrinsecùs pallidè, angustè, fulvido tinctis.

Antennes fauves, les derniers segments noirs; palpes fauves; les yeux tomenteux; front gris, callosité étroite, allongée, noire; barbe blanche; thorax, écusson, noirs, clairsemés de duvet jaunâtre, flancs à poils d'un gris jaunâtre, abdomen d'un fauve rougeâtre, la base des segments teinte d'un brun rougeâtre, celle des derniers noirâtre; pieds noirs, tibias fauves; ailes presqu'hyalines, le bord externe légèrement teinté de jaunâtre, stigmates d'un roux pâle.

Japon. — *1 spécimen.*

D. satanica, ♀, long. = 17 millim. 1/2.

Haustello nigro, parum capite longiore; palpis fuscis; antennis nigris; facie et fronte obscurè cinereis, callositate nigrâ, elongatâ, supernè angustatâ, infernè dilatatâ; barbâ cinereo flavido tincta; oculis glabris; tergo nigro, utrinque pleurisque rufo breviter pilosis;

scutello rufo; abdomine nigro; calyptris fuscanis, halteribus fulvis; pedibus nigris; alis cinereis, basi, extrinsecus, venisque, rufo tinctis.

Pipette noire, égalant la hauteur de la tête, lèvres bien distinctes, palpes noirâtres; antennes noires; face et front d'un gris obscur; callosité noire, étroite en haut, graduellement dilatée vers le bas; barbe rare, d'un gris jaunâtre: les yeux glabres; *tergum* noir, les côtés et les flancs couverts d'une courte villosité rougeâtre; écusson rougeâtre; abdomen noir, glabre; cuillerons petits, obscurs, balanciers fauves; pieds noirs; ailes grises, la base et le bord externe, étroitement teintés de roussâtre, les nervures étroitement bordées de même couleur.

Brésil. — *2 spécimens.*

D. CASTANEA, ♀, long. = 16 millim.

Haustello fusco, capite æquilongo; palpis pallidè fulvis; antennis ejusdem coloris, apice fuscis; facie et barbâ pallidè fulvis; fronte cinereâ, callositate nigrâ; elongatâ, angustâ, infernè dilatatâ; oculis nudis; tergo castaneo rufo, nigro breviter trivittato; pleuris fuscis; scutello et abdomine pallidè castaneis; calyptris, minimis, obscuris, halteribus fuscis; pedibus nigris: alis pallidè rufis.

Pipette noirâtre, égalant la hauteur de la tête, lèvres bien distinctes; palpes d'un fauve pâle; front gris, callosité noire, étroite, allongée, dilatée carrément en bas; les yeux nus; *tergum*, écusson et abdomen, d'un châtain rougeâtre clair, le premier, avec trois lignes noires qui n'atteignent pas les bords, flancs noirâtres; cuillerons fort petits, brunâtres, balanciers bruns; pieds entièrement noirâtres; ailes d'un roux pâle.

Brésil. — *1 spécimen.*

D. ALBOPICTA, ♀, long. = 18 millim.

Haustello nigro, capite æquilongo; palpis obscurè rufis; antennis fuscis; facie et fronte pallidè cinereis, callositate piriforme rufâ; barbâ albidâ; oculis nudis; tergo obscurè castaneo, parcè cinereo villosulo, vittis, margine posticâ, maculâ posticâ quadrata, albidis, pleuris albido villosis, castaneo obscuro limbatis; scutello castaneo, utrinque albido villoso; abdomine, obscurè castaneo, fusco tomentoso, incisuris cinereo tomentosis, et, maculis trigonis albido villosis, retro locatis, maculâ segmenti secundi rufâ, albido

tomentosà; calyptris et halteribus obscurè fuscis, pedibus quoque obscurè fuscis, tibiis basi rufis; alis hyalinis, vittà transversà, obliquà, et, maculà posticà parvà, fusco nigro, tinctà, notatis.

Pipette noire, égalant la hauteur de la tête, lèvres bien distinctes; palpes d'un rougeâtre foncé; antennes, tubercule ocellifère, noirâtres; face, front et barbe, blanchâtres, callosité piriforme, raccourcie, rougeâtre; les yeux glabres; *tergum* d'un châtain foncé, clairsemé de duvet grisâtre, deux lignes blanches, s'unissant en arrière aux angles d'une large macule de même couleur, et duveteuse, divisée par une ligne brune, bord postérieur d'un blanc duveteux, flancs à poils grisâtres, avec une large zone longitudinale, irrégulière, formée par des poils bruns; écusson châtain bordé de duvet blanchâtre; abdomen brun, couvert d'un duvet noirâtre, segments bordés d'un duvet blanc qui s'élargit au milieu, de façon à former une macule triangulaire, le duvet de cette macule, *sur le 2e segment*, laisse transparaître une teinte d'un rouge presque cramoisi (*or, ceci n'est peut-être qu'un cas exceptionnel*); cuillerons et balanciers noirâtres; pieds noirâtres, tibias largement rougeâtres à la base; ailes hyalines, marquées d'une large bande oblique, irrégulière, transversale, et d'une petite macule postérieure, brunâtres, la bande n'atteignant pas le bord postérieur.

Brésil. — *1 spécimen.*

D. MARMORATA, ♀, long. = 15 millim.

Antennis palpisque nigris; facie, barbà et fronte, albidis, callositate nigrà, nitidà; thorace, albido cinerascente, nigro latè trivittato, vittà intermedià antè valdè dilatatâ; pleuris albidis, albido villosulis; scutello nigro, cinereo pallido marginato; abdomine nigro segmentis cinereo flavido angustè marginatis, 1°, 2°, 3° et 4°, apice, maculà trigonà cinereà notatis; calyptris albidis, nigro marginatis, halteribus fuscis; ventre pallidè cinereo, utrinque nigro latè limbato; femoribus anticis et intermediis rufis, tibiis carneis, apice, tarsis nigris, femoribus posticis fuscis, tibiis posticis obscuris, apice tarsisque nigris; alis, hyalinis, costà pallidè castaneà, stigmatis obscurè castaneis, imà basi nigrà, vittà transversà, latâ, ante marginem internam evanescente, et, maculà nigrà, ante apicem locatâ pictis.

Antennes et palpes noirs; pipette grêle, assez allongée; face, barbe et front, blancs; callosité frontale piriforme, d'un noir luisant: *tergum* blanchâtre, avec trois larges bandes noires, l'intermédiaire

rétrécie en arrière; flancs blanchâtres à poils blancs; écusson noir, avec un liseré blanchâtre; cuillerons blancs, veloutés, bordés de noir, balanciers noirâtres; abdomen noir, bords postérieurs des segments liserés de grisâtre au milieu, lesdits segments sont ornés chacun, au bord postérieur, d'une macule trigonale blanchâtre; ventre blanchâtre, avec, de chaque côté, une large bande noire interrompue aux sutures; fémurs antérieurs et intermédiaires roussâtres, avec les tibias d'une nuance cornée, noirs à l'extrémité ainsi que leurs tarses, fémurs postérieurs noirâtres, avec les tibias noirs, teintés à la base de roussâtre obscur, les tarses noirs; ailes hyalines, la base, une large bande transversale fort irrégulière; allant du bord externe jusqu'auprès de l'interne, enfin, une macule, sise avant l'extrémité, le tout d'un noir brunâtre, bord externe un peu jaunâtre, stigmate roux.

Brésil (*Theresopolis*). — *4 spécimens.*

D. Peruviana, ♀, long. = 16 millim.

Haustello fusco, capite æquilongo; palpis sordidè fulvis, et, supernè fuscanis, antennis pallidè fulvidis, apice fuscis; facie fulvà; fronte pallidè castaneà, callositate angustà obscurè rufà, basi abruptè dilatatà; barbà pallidè flavidà; oculis nudis; thorace pallidè castaneo, fulvo pallido bilineato; scutello pallidè castaneo; pleuris cinereo flavido villosis; abdomine rufo, incisuris castaneis; calyptris minimis, halteribus, pallidè fulvis; coxis fuscis, pedibus rufis, tarsis apice fuscis; alis, pallidè cinereis, basi, vittà latà, transversà, diffusà et fuscanà, tinctis.

Pipette noirâtre, au moins égale à la hauteur de la tête, lèvres bien distinctes; palpes, d'un jaunâtre obscur, bruns en dessus; antennes d'un fauve pâle, teintées de brunâtre à l'extrémité des segments; face fauve, front d'un châtain pâle, callosité roussâtre, étroite en haut, brusquement dilatée inférieurement; barbe d'un jaunâtre pâle; les yeux nus; *tergum* d'un châtain pâle, avec deux lignes jaunâtres peu distinctes; écusson également d'un châtain pâle; flancs couverts de poils gris jaunâtres; abdomen rougeâtre, incisions brunâtres; cuillerons petits, d'un fauve pâle, ainsi que les balanciers; hanches brunes; pieds rougeâtres, tarses brunâtres; ailes d'un gris très pâle, la base, largement grisâtre ainsi qu'une large bande transversale médiane et diffuse.

Pérou. — *1 spécimen.*

GENRE STIBASOMA

S. PACHYCEPHALUM, ♀, long. = 14 millim.

Capite magno, hemispherico; oculis nudis; haustello nigro, capite breviore; palpis nigris, nigro villosulis, antennis, facie, fronte barbàque nigris; tergo nigro, utrinque obscurè flavido, humeris albido penicillatis; scutello nigro; pleuris obscurè fuscis; abdomine pallidè livido, segmentis 3^is et 4^is, utrinque nigro notatis, villosis, posticis nigris; calyptris cinereis, nigro marginatis, halteribus fulvis, clavà fuscà, apice albido notatà; pedibus castaneis, nigro ciliatis; alis hyalinis, vittis duabus latis, malè determinatis, obscurè fuscanis.

Tète grande, hémisphérique; les yeux glabres; pipette noire, plus courte que la hauteur de la tête, lèvres bien distinctes; palpes noirs à poils noirs; antennes, face, front et barbe noirs; *tergum* noir côtés, roussâtres, une touffe de poils blancs près de l'insertion des ailes, flancs noirs, ainsi que l'écusson; abdomen d'une couleur livide pâle, côtés des 3e et 4e segments marqués de noir, les suivants noirs; cuillerons gris à bords bruns, balanciers jaunâtres à massue brune marquée d'un point blanc; pieds bruns ciliés en arrière de poils courts et noirs; ailes presqu'hyalines, avec deux larges bandes transversales, diffuses, irrégulières, d'un brun noirâtre.

Mexique. — 2 *spécimens.*

S. BICOLOR, ♀, long. = 13 vel 10 millim.

Haustello nigro, vix capite æquilongo; oculis nudis; palpis, facie, fronte bicallosà, nigris; barbà fuscanà; corpore nigro nitido, abdomine, basi, latè utrinque flavido notato; pleuris supernè, albido penicillatis; pedibus nigris, nigro breviter ciliatis; alis flavidis, apice cinereis; calyptris fuscis, halteribus albidis.

Pipette noire, égalant à peine la hauteur de la tète; les yeux nus; palpes, antennes, face et front, d'un noir foncé, deux tubercules noirs peu marqués; barbe brunâtre. Corps d'un noir luisant, base de l'abdomen avec deux larges macules latérales d'un jaune fauve; une touffe de poils blancs près de l'insertion des ailes; cuillerons bruns, balanciers blanchâtres; ailes grises, base et bord externe

largement teintés de jaune fauve; pieds noirs, très brièvement ciliés de noir.

La taille paraît varier notablement.

Brésil. — 2 *spécimens.*

GENRE THERIOPLECTES

T. ÆTHEREUS, ♂, long. = 10 millim.

Antennis fulvis, segmento 3°, supernè, parùm concavo, minimè et obtusè dentato; palpis albido flavo; facie, fronte barbâque albidis; tergo nigro, ante et utrinque longè cinereo villoso; scutello ejusdem coloris; pleuris albido villosis; abdomine nigro, segmentis cinereo villosis, ultimo parùm rufo tincto; calyptris albidis, halteribus fulvis; femoribus nigris, infernè cinereo villosis; tibiis fulvis, anticis, apice, latè, tarsis quoque nigro tinctis, tibiis intermediis et posticis, apice, anguste, et, tarsis apice, nigris; alis hyalinis, externè, angustè, flavido pallido tinctis.

Antennes fauves, 3e segment à peine concave en dessus, avec une dent obtuse et peu saillante; palpes d'un jaunâtre fort pâle; barbe épaisse, face et front blancs; *tergum* noir, ainsi que l'écusson, le premier à villosité grise sur les bords antérieurs et latéraux, flancs couverts de poils d'un blanc grisâtre; abdomen noir, le bord postérieur des segments garni de petits poils gris, le dernier un peu roussâtre; cuillerons blanchâtres, balanciers fauves; fémurs noirs, garnis en dessous de poils gris, tibias antérieurs rougeâtres à la base, avec leurs tarses noirs, les autres tibias fauves ainsi que la base de leurs tarses, un peu de noir à l'extrémité des premiers; ailes hyalines, les nervures costales et le stigmate légèrement teintés d'un jaunâtre pâle, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) inappendiculée.

Europe? — *1 spécimen.*

T. TRICHOCERUS, ♀, long. = 11 millim.

Haustello nigro, vix capite æquilongo; palpis ferè albidis; anteneis nigris, segmento 3° brevissimè dentato; basalibus cinereo villosis; facie et fronte pallidè cinereis; barbâ ferè albidâ; callositate transversâ lineàque superâ angustissimâ, nigris; thorace, nigro, cinereo quinque vittato, piloso; pleuris, scutello, nigris cinereo villosis; calyptris albidis, halteribus fuscis; coxis et femoribus

nigris; pedibus fulvis parcè cinereo pilosis, tibiis anticis, apice, tarsis, apice, anticis omnino, nigris; alis ferè hyalinis, basi, venisque fusco limbatis, stigmatis obscurè fuscis.

Des ocelles? pipette noire, presqu'égale à la hauteur de la tête, lèvres bien distinctes; palpes blanchâtres; antennes noires, 3e segment, sans échancrure marquée, et dent très peu saillante, les deux premiers longuement villeux de poils gris mélangés de soies noires; les yeux villeux; callosité frontale noire, transversalement élargie, et surmontée d'une ligne ténue; front d'un gris jaunâtre; face d'un gris pâle; barbe blanchâtre; *tergum* noir, à poils gris et cinq larges bandes grises, flancs, écusson noirs, à poils gris; abdomen noir, une ligne dorsale et les incisions couvertes d'un court duvet grisâtre; cuillerons blanchâtres, balanciers bruns; hanches et fémurs noirs, avec de longs poils gris, tibias rougeâtres, extrémité des antérieurs, les tarses antérieurs, l'extrémité des autres, noirs; ailes presqu'hyalines, toutes les nervures de la base bordées de brunâtre, stigmates petits, noirâtres.

Maroc. — *1 spécimen.*

Peut-être n'est-ce que la ♀ du *T. Fezianus* (mihi) décrit plus loin.

T. Fezianus, ♂, long. = 10 millim.

Ocellis nullis; haustello nigro, abbreviato; palpis fuscis, cinereo villosis; antennis nigris, segmento 3° brevissimè dentato, facie cinereo densè villosà, barbà pariter tinctà; thorace scutello que nigris, utrinque cinereo flavido pilosis, pleuris densè villosis; abdomine nigro, lateribus, incisuris, vittà cinereo flavido tomentosis; calyptris et halteribus flavo pallido, clavà fuscà; coxis femoribus que nigris, longè cinereo pilosis, tibiis fulvis, anticis apice, latè, tarsis, omnino, nigris; alis hyalinis, extrinsecùs venisque basi flavo pallido tinctis.

Ocelles indistinctes; pipette, fort courte, noire, lèvres élargies, palpes brunâtres, à poils gris; face densément couverte de poils gris blanchâtres; barbe épaisse et de même nuance; antennes noires, la dent du 3e segment très petite; thorax, écusson, noirs, avec leurs côtés à poils d'un gris jaunâtre, flancs à poils gris; abdomen noir, les côtés, les incisions, et une bande dorsale, couverts d'un duvet jaunâtre; cuillerons et balanciers d'un jaunâtre pâle, la massue brune; hanches et fémurs noirs, à longs poils gris, tibias fauves, extrémité des antérieurs et tous les tarses, noirs;

ailes hyalines, toutes les nervures de la base et les externes teintées de fauve pâle.

Peut-être le ♂ de l'espèce ci-dessus décrite ?

Maroc. — *1 spécimen.*

T. Batnensis, ♀, long. = 10 millim.

Haustello nigro, capite parùm breviore; palpis albis, albido tomentosis; oculis brevissimè tomentosis; antennis nigris, vix dentatis; alarum furcà venæ quartæ longitudinalis (Rondani) brevissimè appendiculatà; tuberculo verticis nigro; fronte cinereà, nigro bituberculatà, callositate inferà, transversà, quadratà, et, superà, sulciolis duabus partità; facie et barbà albidis; thorace nigro, utrinque parcè albido piloso; scutello nigro: abdomine cinereo, lineis quatuor nigris, notato; calyptris albis, halteribus fuscis; pedibus nigris, tibiis, basi, latè albido tinctis; alis hyalinis, stigmatis angustis, fuscis.

Pipette noire, un peu moins longue que la hauteur de la tête, lèvres bien distinctes, palpes blanchâtres, à poils blancs; tubercule ocellifère et ocelles, noirs; front gris, bicalleux, callosités noires, l'inférieure quadrangulaire et transversale, la supérieure avec deux sillons longitudinaux; antennes noires, 3e segment à peine échancré, dent peu saillante; face et barbe blanches; les yeux brièvement tomenteux; thorax noir, avec quelques poils blancs sur les côtés; écusson noir, abdomen gris, avec quatre rangées de macules obliques et noires; cuillerons blancs, balanciers noirâtres; pieds noirs, base des tibias blanchâtre; ailes hyalines, stigmates étroits, bruns; bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) très brièvement appendiculée.

Batna. — (Découverte par M. le conseiller Letourneux, 1889). — *1 spécimen.*

T. calopsis, ♂, long. = 12 millim.

Antennis nigris, segmento tertio breviter dentato; oculis albido villosis; haustello nigro, vix capite longiore; palpis albis; facie albido densè villosà; barbà albidà; (*apud vivum*) oculis smaragdinis, fusco quadri limbatis; thorace, scutello que nigris, lateribus cinereo villosis; abdomine nigro, incisuris cinereis, utrinque, parcè, cinereo villosis; calyptris albidis, clavà halterum albidà; pedibus nigris, tibiis pallidè fulvis; alis hyalinis, stigmatis parvis, fuscis, furcà venæ longitudinalis 4^{æ} (Rondani), breviter appendiculatà.

Antennes noires, 3e segment, très médiocrement échancré, avec dent très peu saillante; villosité oculaire blanchâtre (*sur le vivant, les yeux sont d'un vert brillant, avec quatre zones brunes*); pipette noire, à peine aussi longue que la hauteur de la tète, lèvres élargies; palpes blancs; face couverte d'une villosité blanche; *tergum*, écusson, noirs, flancs à poils gris; abdomen noir, incisions bordées de gris, côtés à poils gris; cuillerons blancs, massue des balanciers blanchâtre; pieds noirs, tibias d'un fauve pâle; ailes hyalines, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) très brièvement appendiculée, stigmate brun, fort petit; ocelles indistincts.

Batna. — *1 spécimen* (Découverte par M. le Conseiller Letourneux).

T. LEUCOPHORUS, ♀, long. = 11 millim.

Haustello nigro, capite æquilongo; palpis nigris; antennis nigris, dente segmenti tertii haud prominente; fronte fuscâ, fusco tomentosâ, callositate, infernè, ovoïdâ, supernè, elongatâ, facie et barbâ albidis; vertice ocellifero; tergo nigro, retrorsùm, utrinque, albido penicillato, pleuris, subtùs, nigro, supernè, albido, pilosis; scutello nigro; abdomine nigro, incisuris, maculis utrinque trigonis, albidis, tomentosis ornatis; calyptris fuscis, albo limbatis, halteribus nigris; pedibus nigris, femoribus, subtùs, nigro villosis; alis hyalinis, stigmate, fusco, venis transversis et furcâ quartæ longitudinalis, basi, fusco tinctis.

Pipette noire égalant la hauteur de la tète, lèvres bien distinctes; palpes et antennes noirs, dent du 3e segment très peu saillante; des ocelles; front brunâtre à poils bruns; face et barbe blanches; callosité noire, ovalaire inférieurement, terminée en dessus par un longue pointe acuminée; *tergum* noir, garni latéralement en arrière de duvet blanc, flancs à poils blancs en dessus, noirs en dessous; écusson noir; abdomen noir, de chaque côté, les incisions bordées de duvet blanc, une série dorsale de macules trigonales, formées par du duvet blanc; cuillerons bruns, ainsi que les balanciers, les premiers bordés de blanc; pieds noirs, fémurs avec des poils noirs en dessous; ailes hyalines, stigmate, nervures transversales, angle de la bifurcation de la 4e longitudinale (Rondani), teintés de brun.

Amérique du Nord (*Mont Hood*). — *1 spécimen.*

T. MACULIFER, ♀, long. = 11 millim.

Haustello nigro, vix capite æquilongo; palpis albis; oculis parùm tomentosis; tuberculo ocellifero vix distincto; fronte cinereà, callositate, nigro opaco, quadratà; facie et barbà albidis; antennis nigris, dente segmenti tertii parùm prominulà; thorace et scutello nigris, pleuris, ejusdem coloris, cinereo villosis; abdomine nigro, incisuris cinereis; calyptris cinereis, halteribus pallidè fulvidis; ventre, basi, latè fulvo; femoribus nigris, ferè nudis, tibiis anticis basi fulvis, apice, tarsisque nigris, intermediis et posticis fulvis, tarsis apice fuscanis; alis hyalinis, costà angustè fulvo pallido tinctà.

Pipette noire, presqu'égale à la hauteur de la tête, lèvres dilatées, palpes blanchâtres; front gris; face et barbe blanches; tubercule ocellifère, presqu'atrophié, noirâtre; les yeux microscopiquement tomenteux; callosité d'un noir opaque, de forme carrée; antennes noires, 3e segment sans échancrure, dent peu saillante et obtuse; thorax, écusson, noirs, flancs garnis de poils noirâtres en dessous, en dessus à poils gris; cuillerons grisâtres, balanciers d'un fauve très pâle; abdomen noir, un peu luisant, incisions grises; fémurs noirs, presque nus, tibias et tarses antérieurs noirs, les premiers à base rougeâtre, pieds intermédiaires et postérieurs rougeâtres, avec l'extrémité des tarses brune; ailes hyalines, bord externe étroitement teinté de jaunâtre.

Amérique du Nord, *Washington territory*. — *1 spécimen*.

/T. HIRTULUS, ♀, long. = 14 millim.

Antennis nigris, segmento 3o, supernè, breviter dentato; palpis pallidè fulvis; facie albido villosà, barbà albidà; fronte cinerascente, in medio, et, supernè, fusco nigro villosà, callositate vix distinctà; tergo fusco nigro, cinereo villoso, obscurè quadrivittato; scutello nigro, cinereo villosulo; abdomine nigro, segmentis cinereo marginatis; pleuris cinereo pallido villosis; calyptris fuscanis, halteribus nigris; pedibus nigris, cinereo densè villosulis, tibiis obscurè rufis, alis ferè hyalinis, stigmatis parvis, rufo, furcà venæ quartæ longitudinalis (Rondani) longè appendiculatà.

Antennes noires, 3e segment sans échancrure visible, avec une dent fort peu saillante; palpes d'un fauve très pâle; face blanche à poils blancs, barbe blanche, front d'un gris foncé, noirâtre en dessus et en son milieu, densément villeux (*callosité cachée par cette villo-*

sité); tergum, d'un brun très foncé, quatre bandes noires peu distinctes, couvert d'une villosité peu dense et grisâtre ; écusson noir à poils gris ; flancs gris, à poils blancs ; abdomen noir, les segments bordés d'une courte villosité grisâtre ; cuillerons brunâtres, balanciers noirâtres ; pieds noirs avec une courte villosité grise, tibias d'un rougeâtre foncé à la base ; ailes presqu'hyalines, stigmate petit, rougeâtre, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) longuement appendiculée.

Amérique du Nord, *Washington territory*. — *1 spécimen.*

T. limbatus, ♂ ♀, long. = 11 millim.

♂. Haustello nigro, capite æquilongo; palpis, facie et fronte, albidis, albido villosis, barbà albidà ; ♀ fronte cinereà, callositate fuscà, transversà, supernè lineà minimà desinente ; thorace scutelloque, obscurè fuscis, flavido parcè tomentosis, pleuris cinereo pilosis ; abdomine conico, fulvo, segmentis, basi, nigro notatis, duobus ultimis, bàsi, latè nigro limbatis ; calyptris ferè albis, halteribus pallidè fulvis ; coxis pedibusque pallidè fulvis, tibiis anticis, apice, tarsis totis, obscurè fuscis, tarsis intermediis et posticis, apice latè fuscis; alis albidis, margine externâ, vittà, sat latà, obliquè transversà, marginibus posticis, obscurè fuscis.

♂. Pipette noire, aussi longue que la hauteur de la tête, lèvres bien distinctes; palpes tomenteux, face et front, blancs, à duvet blanc ; barbe blanche ; les yeux glabres ; thorax, écusson, d'un brun noirâtre, avec un rare duvet jaunâtre, flancs couverts de poils gris; abdomen conique, étroit, fauve, chaque segment, portant à sa base une macule triangulaire noire, les deux derniers avec la base largement teintée de noir; cuillerons presque blancs, balanciers d'un fauve pâle; hanches et pieds de la même couleur, extrémité des tibias antérieurs, leurs tarses, entièrement, noirâtres, les autres tarses teints de noirâtre seulement à leur extrémité ; ailes blanchâtres, bord externe brun, auprès des bords internes et postérieurs existe une bande brunâtre peu nettement marquée; ♀ semblable au ♂; front gris; callosité transversale brune, surmontée d'une courte ligne perpendiculaire.

Buenos-Ayres. — 2 ♂, 1 ♀.

T.? melanorhinus, ♀, long. = 12 millim. et 1/2.

Oculis parcè et brevissimè tomentosis; antennis nigris, segmento tertio supernè excavato et dentato; palpis, facie tomentosà, barbàque

albidis; fronte cinerascente, supernè parcè nigro villosulà, callositate nigrà, ferè cordatà, et supernè lineà abbreviatà terminatà thorace nigro tomentoso, cinereo quadrilineato, pleuris cinereis, albido pilosulis; scutello fusco; abdomine nigro, segmentis albido flavido angustè marginatis; calyptris cinereis, fusco marginatis, halteribus fuscis, clavà, apice, albidà; coxis, femoribus et tarsis, fuscis, tibiis fulvis, parùm apice infuscatis; alis pallidè cinereis, costà obscuriore.

Les yeux avec un duvet presque imperceptible. Antennes noires, 3e segment notablement échancré et denté en-dessus; palpes, face villeuse, et barbe, de couleur blanche; front grisâtre, callosité noire, irrégulièrement cordiforme, terminée en dessus par une ligne saillante fort courte et très étroite; quelques soies noirâtres en haut du front; thorax noirâtre, tomenteux, avec quatre lignes grises, flancs gris, à poils blanchâtres; écusson noirâtre; abdomen noir, les segments étroitement bordés de blanchâtre; cuillerons gris, bordés de brun, balanciers bruns, extrémité de la massue blanche; hanches, fémurs et tarses, noirâtres, tibias rougeâtres, légèrement teintés de brunâtre à leur extrémité, les postérieurs bordés en arrière de deux rangs de cils très courts et noirs; ailes grisâtres, plus foncées au bord externe.

Amérique du Nord, *Washington territory*. — *1 spécimen.*

La villosité, à peine distincte, des yeux, m'oblige à ne classer qu'avec doute, cette espèce, parmi les *Therioplectes* (*propriè dict.*).

GENRE ATYLOTUS.

NOTA. — *Chez tous les* ATYLOTI *et* TABANI *décrits ici, la pipette ne dépasse pas en longueur la hauteur de la tête;* et, pour éviter d'allonger les descriptions, on ne mentionnera l'*appendice de la bifurcation externe de la 1re nervure longitudinale* (Rondani) *que lorsqu'il existera;* en outre, la *pipette* étant ici presque constamment *noire* ou *noirâtre*, il n'en sera question que lorsqu'elle sera *différemment colorée.*

A. LETOURNEUXI, ♀, long. = 12 millim. 1/2.

Apud rivum, oculis smaragdinis; antennis, palpis, fronte, nigris, segmento 3° supernè valdè concavo, dente prominulà; facie, villosà, cinereo pallido, barbà ejusdem coloris; callositate castaneà, infernè ovoidà, supernè angustatà, elongatà; thorace, scutello, pleuris et abdomine, nigris, breviter et parcè cinereo tomentosis; calyptris albidis, clavà halterum nigrà; pedibus nigris, tibiis latè albido flavido tinctis; alis ferè hyalinis.

Chez le vivant, les yeux sont d'un beau vert émeraude. Antennes noires, 3e segment profondément échancré et notablement denté en dessus; palpes et front noirs; face à duvet gris, barbe grise; callosité frontale noire, ovale inférieurement, brusquement atténuée, et allongée en dessus; tout le corps noir, parsemé d'un fin duvet grisâtre, flancs à poils gris; cuillerons blancs, massue des balanciers noire; pieds noirs, tibias largement teints de blanc jaunâtre à la base: ailes presqu'hyalines, légèrement teintées de roussâtre au bord externe.

Batna (*Algérie*), *découvert par M. le conseiller Letourneux, 1889. — 1 spécimen.*

A. Camaronensis, ♀, long. = 21 millim.

Antennis fuscis, segmento 3o supernè, sat concavo, sat longè dentato; palpis pallidè flavidis; facie et fronte pallidè cinereis, callositate castaneà, longà, angustà, infernè dilatatà; barbà albidà: tergo castaneo pallido, vittis duabus, lateribus pleurisque cinereis, scutello castaneo pallido; abdomine, similiter tincto, maculis cinereis tri-seriato; calyptris halteribusque fuscis, clavà albidà; femoribus anticis et intermediis fuscis, albido tomentosis; tibiis anticis, apice, tarsisque, fuscis, tibiis intermediis et pedibus posticis omnino fulvidis; alis fulvo pallido tinctis.

Antennes noires, 3e segment notablement concave et denté en dessus; palpes d'un fauve jaunâtre pâle; face et front d'un blanc grisâtre; callosité frontale brune, étroite, allongée, dilatée inférieurement en forme de massue; barbe blanche; *tergum* d'un châtain clair, pruineux, avec les côtés gris, flancs gris à poils gris; écusson d'un châtain clair; abdomen d'un fauve rougeâtre pâle, trois rangées de macules trigonales et peu marquées, grisâtres; cuillerons et balanciers bruns, massue blanchâtre; fémurs antérieurs et intermédiaires bruns, avec une courte villosité blanchâtre, tibias antérieurs bruns, à base rougeâtre, tarses bruns, tibias intermédiaires, fémurs postérieurs, tarses intermédiaires et postérieurs, rougeâtres; ailes d'un roussâtre fort pâle, teintées de brunâtre le long des 1re et 2e nervures costales.

Madère (*Camarones*). — *1 spécimen.*

A. cereolus, ♂, long. = 11 millim.

Antennis aurantiacis, segmento 3o haud concavo, dente parvà; palpis et barbà pallidè flavidis; facie et fronte rufis, callositate rufà,

angustà, infernè ovatà; thorace et scutello nigris, fulvo pallido sat densè villosis; pleuris et pectore cinereo pariter pilosis; abdomine fulvo rufo; calyptris et halteribus pallidè fulvis; pedibus fulvis; alis hyalinis, stigmatis angustis, pallidè flavidis.

Antennes de nuance orangée, 3e segment sans échancrure, et brièvement denté en dessus; palpes et barbe d'un blanc jaunâtre; face et front rougeâtres, callosité, de même couleur, étroite en haut, dilatée et arrondie inférieurement; *tergum*, écusson, noirs, couverts d'un épais duvet jaune fauve; abdomen d'un fauve rougeâtre; cuillerons et balanciers fauve pâle; pieds fauves; ailes hyalines, étroitement teintées de jaunâtre pâle vers la base et le stigmate.

Afrique orientale. — *1 spécimen.*

A. NIVEIPALPIS, ♀, long. = 16 millim.

Antennis (*incompletis*) basi fulvis; palpis, barbâ, facie pilosâ, albidis; fronte cinereo flavido pruinosà, callositate castaneà, elongatà, supernè dilatatà et subquadratà; thorace scutelloque obscurè fuscis, tergo anguste cinereo bilineato, lateribus pleurisque cinereis, parcè cinereo villosulis; abdomine nigro fusco, incisuris obscurè fulvis; calyptris albidis (*halteribus?*); pedibus fulvis, femoribus, tibiis apicè, tarsis anticis, fuscanis; alis pallidissimè cinereo tinctis, furcà venæ quartæ longitudinalis (Rondani) appendiculatà.

Ailes, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) longuement appendiculée. Antennes (*incomplètes*) à base fauve; face blanche à poils blancs, barbe blanche; palpes blancs; thorax, écusson, noirâtres, flancs et côtés du *tergum* gris, avec quelques poils grisâtres, deux lignes peu distinctes grisâtres; abdomen noirâtre, bords postérieurs des segments d'un jaunâtre obscur; cuillerons blanchâtres (*balanciers?*); pieds fauves, les tarses bruns à l'extrémité, aux pieds antérieurs, les fémurs, l'extrémité des tibias et les tarses en entier, d'un brun foncé; ailes d'un gris très pâle, stigmates petits, jaunâtres.

Cap de Bonne-Espérance. — *1 spécimen.*

A. RUFICEPS, ♀, long. = 14 millim.

Antennis nigris, segmento 3° supernè parùm concavò et breviter dentato; furcà alarum venæ quartæ longitudinalis (Rondani) vix appendiculatà; palpis, facie et barbà, albidis; fronte rufà, cinereo

pruinosà, transversè bisulcata (*callositate?*); thorace cinereo obscuro quinque vittato, scutello ejusdem coloris, cinereo marginatis; abdomine cinereo, maculis nigris quadriseriato; calyptris albis, halteribus fuscis, clavà albidâ; pedibus fuscis, albido tomentosis, tibiis, basi, pallidè fulvis; alis hyalinis, stigmatis fuscanis, angustis.

Antennes noires, 3e segment médiocrement échancré et brièvement denté; ailes, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) à peine appendiculée; palpes, face et barbe, blancs; front rougeâtre, avec un peu de duvet gris (*callosité?*), transversalement marqué de deux sillons peu profonds; thorax noir avec cinq lignes grises, écusson noir bordé de gris; cuillerons blancs, balanciers bruns à massue blanche; flancs gris à poils grisâtres; abdomen gris avec quatre rangées de macules noires allongées; pieds noirs à duvet blanc, base des tibias rougeâtre; ailes hyalines, stigmate étroit, allongé, d'un roussâtre pâle.

Cap de Bonne-Espérance (récolté par le professeur Peringuey). — *1 spécimen.*

A. Namaquinus, ♀, long. = 20 millim.

Antennis nigris, segmento 3o supernè profundè concavo et longè dentato; palpis pallidè fulvis; facie barbà que flavidis; fronte ejusdem coloris, in medio parùm infuscatâ, callositate castaneâ, infernè subquadratà, supernè lineà angustà terminatà; thorace castaneo rufo, vittis obsoletis duabus pallidè rufis, picto; scutello obscurè rufo; abdomine fusco, maculis cinereis, trigonis, supernè, et, vittis duabus latis, obscurè rufis, utrinque, notato; pleuris cinereo obscuro villosis, calyptris fuscis, halteribus fulvis, clavà albidâ; pedibus fulvo rufo tinctis, tarsis, apice, parùm infuscatis; alis pallidè cinereis, basi, costà, venisque transversis, castaneo marginatis.

Antennes noires, 3e segment, à base rougeâtre, notablement concave et denté en dessus; palpes d'un fauve pâle; face, front et barbe, jaunâtres, le milieu du front teinté de brunâtre, callosité brunâtre, élargie et presque carrée inférieurement, terminée en dessus par une ligne fort étroite; thorax d'un brun rougeâtre, avec deux bandes plus pâles et peu distinctes; écusson rougeâtre; flancs avec villosité d'un gris foncé; abdomen d'un brun foncé avec une rangée dorsale de macules trigonales, grisâtres, et, de chaque côté, une large bande diffuse, rougeâtre, interrompue aux sutures;

cuillerons bruns, balanciers jaunâtres avec la massue blanchâtre; pieds d'un fauve rougeâtre, avec l'extrémité des tibias et des tarses antérieurs brunâtre; ailes grises, la base, le bord externe, jusqu'auprès de l'extrémité, et les nervures transversales, bordés de brun pâle.

Port-Natal. — *1 spécimen.*

A. Zoulouensis, ♀, long. = 11 millim. 1/2.

Antennis (*incompletis*), basi fulvis; palpis pallidè fulvis; facie et barbâ flavo pallido tinctis; fronte rufâ, pruinosâ, callositate angustâ, infernè dilatatâ, rufâ; tergo, rufo, vittis quinque nigris, latis, retro abbreviatis, notato; scutello obscurè rufo; pleuris rufis, cinereo flavido parcè villosis; abdomine rufo; calyptris cinerascentibus, halteribus fulvis; pedibus fulvis, femoribus nigris, tibiis anticis, apice, tarsis, omnino, nigris; alis pallidè flavidis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments fauves: palpes d'un fauve pâle; face et barbe blanchâtres; front pruineux, rougeâtre, callosité de même couleur, fort étroite, mais brusquement dilatée inférieurement; *tergum*, écusson et flancs, fauves, avec une courte villosité jaunâtre et clair semée, le premier marqué de cinq larges bandes noires, n'atteignant pas le bord postérieur; abdomen d'un fauve rougeâtre; cuillerons gris-pâle, balanciers fauves; fémurs noirs, genoux, tibias et tarses, fauves, les tibias antérieurs noirs à l'extrémité, avec leurs tarses entièrement noirs; ailes d'un jaunâtre fort pâle, stigmate roussâtre.

Cap de Bonne-Espérance. — *1 spécimen.*

A. Alazinus, ♀, long. = 10 ou 11 millim.

Antennis nigris, segmento 3° basi dilatato, dente obtusâ, vix prominente; palpis pallidè fulvis; barbâ albidâ; facie albido villosâ; fronte cinereâ, callositate nigrâ, elongatâ, angustâ, infernè dilatatâ; thorace scutelloque nigris, pleuris albido parcè villosis; abdomine nigro, incisuris cinereis; calyptris albidis, halteribus fulvis, clavâ fuscâ; femoribus nigris, tibiis fulvis, apice fuscis, tarsis fuscanis; alis hyalinis.

Antennes noires, 3e segment, un peu dilaté à la base, dépourvu d'échancrure distincte, dent fort obtuse et très peu saillante; palpes d'un fauve pâle, à duvet gris; barbe blanche, face à poils blancs; front gris, callosité noire, linéaire, brusquement dilatée inférieurement;

tergum, écusson, noirs, flancs couverts de poils blancs, abdomen noir, bord des segments gris; cuillerons blanchâtres, balanciers fauves à massue noirâtre; fémurs noirs, tibias fauves, avec l'extrémité et les tarses brunâtres, ailes hyalines.

Caucase. — *1 spécimen.*

A. POLYZONATUS, ♂ et ♀, long. = 17 millim.

♂. Antennis fuscis, segmentis basalibus fulvo tinctis, 3° supernè concavo, dente parùm, prominulà; palpis ferè albis; facie et barbà albidis; fronte cinereo obscuro; oculis, infernè nigris; tergo et scutello nigris, flavido pulverulentis, callo humerali obscurè rufo; pleuris longè cinereo villosis; abdomine fusco, incisuris, et latè cinereo flavido obscurè trifariato; calyptris et halteribus fuscanis, clavà pallidè flavidà; coxis nigris, cinereo villosis; pedibus anticis fuscis, femoribus longè cinereo pilosis, tibiis, basi, obscurè rufis, pedibus intermediis et posticis fulvis, femoribus, infernè, cinereo villosis, tarsis obscurè fuscis; alis ferè hyalinis, extrinsecùs flavido pallido tinctis, — ♀ facie et fronte cinereo flavido pruinosis, vertice parùm fusco tincto, callositate nigrâ, infernè ovatà, supernè, lineà angustà longà, in medio parùm dilatatà, terminatà; oculis, infernè, haud nigro tinctis.

♂. Antennes noirâtres, avec la base des segments roussâtre, 3e médiocrement échancré en dessus, avec une dent peu proéminente; palpes blanchâtres; face et barbe blanches: front gris, avec des reflets bruns; la moitié inférieure des yeux noire (*sur un spécimen desséché*); *tergum*, écusson, noirs, avec une pruinosité jaunâtre; flancs avec de longs poils gris; abdomen noir, les incisions et trois rangées de macules peu distinctes, d'un gris jaunâtre; hanches et fémurs noirs avec une longue villosité grisâtre, les pieds antérieurs avec la base des tibias rougeâtre, les autres rougeâtres, avec l'extrémité des tarses brunâtre; cuillerons et balanciers brunâtres, massue d'un blanc jaunâtre; ailes presqu'hyalines, bord externe très légèrement teinté de jaunâtre, — ♀, semblable au ♂, excepté, les yeux unicolores; la face et le front couverts d'une pruinosité gris jaunâtre, vertex un peu brunâtre, callosité noire, ovaloïde inférieurement, terminée en dessus par une ligne étroite, allongée et légèrement dilatée en son milieu.

Perse. — 1 ♂, 1 ♀.

A. CANIPALPIS, ♀, long. = 11 millim.

Antennis (*incompletis*), basi fulvis, palpis, facie et barbà, albidis; fronte nigrà, callositate, infernè cordatà, supernè, angustè ovatà; thorace scutelloque fusco-nigro, utrinque, fulvo calloso, pleuris densè albido villosis, abdomine nigro, segmentis angustè fulvo marginatis, 2° et 3°, utrinque, rufo notatis; calyptris albidis, halteribus fulvis, clavà albidà; pedibus nigris, geniculis tibiisque, basi, latè pallidè fulvis; alis hyalinis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments fauves; palpes, face et barbe, blancs; front noir, callosité noire, inférieurement cordiforme, ovaloïde allongée en-dessus; *tergum*, écusson, noirâtres, une callosité fauve au-dessus de la base des ailes, flancs couverts de longs poils blanchâtres; abdomen noir, le bord postérieur des segments étroitement teinté de fauve, 2e et 3e, avec, chacun, deux larges macules latérales rougeâtres, côtés garnis d'un fin duvet grisâtre; cuillerons blanchâtres, balanciers fauves à massue blanche; pieds noirs, genoux et tibias largement teints de fauve pâle; ailes hyalines.

Perse. — *1 spécimen.*

A. MACER, ♂, long. = 10 millim.

Antennis (*incompletis*), basi fulvis; haustello fulvo, palpis et facie pallidè fulvis; barbà ferè albà; thorace et scutello fuscis, cinereo pruinosis; abdomine cinereo, maculis lateralibus fuscis et cinereo bivittato; calyptris cinereis, halteribus albidis; alis hyalinis; pedibus pallidè fulvis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments fauves; *pipette fauve;* palpes et face d'un fauve très pâle; barbe blanchâtre; thorax, écusson, bruns, couverts d'une pruinosité grise; abdomen d'un grisâtre foncé avec deux bandes longitudinales d'un gris pâle, et, de chaque côté, des macules brunâtres peu distinctes; cuillerons gris pâle, balanciers d'un blanc jaunâtre; pieds fauves, tarses postérieurs brunâtres à l'extrémité; ailes hyalines; nervures, costales, 1er et 2me longitudinales, jaunâtres (*Echantillon très détérioré*).

Inde. — *1 spécimen.*

A. ALBOCOSTATUS, ♀, long. = 20 millim.

Antennis (*incompletis*), basi castaneis; palpis castaneis; facie et barbà obscurè cinereis; fronte fuscà, callositate nigrà, elongatà,

angustâ, infernè clavatà; thorace scutelloque castaneis, utrinque cinereis, pleuris fuscanis; abdomine nigro, incisuris, utrinque et subtùs, angustè albido tomentosis; calyptris fuscanis, halteribus pallidè fuscis; pedibus nigris; alis cinereis, costà et stigmatis fuscanis.

Antennes *(incomplètes)*, avec les deux premiers segments d'un châtain foncé, ainsi que les palpes; barbe d'un gris jaunâtre foncé; la face de même nuance, mais latéralement teintée de noir au niveau des antennes; front brunâtre, callosité noire, allongée, étroite, inférieurement en forme de massue; thorax, écusson, pruineux, d'un châtain obscur, gris sur les côtés; cuillerons brunâtres, balanciers d'un fauve pâle; abdomen d'un noir opaque, les incisions finement bordées de duvet blanc, ainsi que les côtés en dessous; pieds noirs; ailes d'un brunâtre pâle, plus foncé au bord externe, stigmate brun foncé.

Inde. — *1 spécimen.*

A. conicus, ♂, long. = 14 millim.

Antennis fuscis, segmento 1°, supernè, 3°, apice, nigris, 3° supernè valdè concavo, dente parum prominulà, oculis fuscis, cinereo bilimbatis; palpis, facie et fronte, pilosis, albidis; barbà albidâ; thorace fusco, parum pruinoso, nigro obscurè vittato; scutello fusco; pleuris albido villosis; abdomine castaneo, maculis dorsalibus seriatis, cinereis, notato, incisuris, utrinque, cinereo pictis; calyptris et halteribus pallidè fuscanis, clavà cinereà; pedibus fulvis, femoribus, infernè albido tomentosis, tibiis anticis tarsisque, apice, fuscis; pedibus intermediis fuscis, tibiis omnino pallidè fulvidis, posticis fulvis, femoribus et tarsis, apicè, fuscis; alis ferè hyalinis, stigmatis longis, pallidè fulvis.

Antennes fauves, dessus du 1er segment, extrémité du 3e, noirs, ce dernier largement échancré en dessus avec la dent peu saillante; les yeux sont ici bruns, avec deux larges bandes grisâtres; palpes blancs; face et front villeux, blancs; barbe blanche; thorax pruineux, noirâtre, avec des bandes plus foncées, à peine distinctes; écusson noirâtre; flancs couverts de poils blancs; cuillerons et balanciers d'un blanc grisâtre, massue blanchâtre; fémurs bruns, garnis en dessous d'une courte villosité blanchâtre, tibias fauves, les antérieurs avec l'extrémité et les tarses noirâtres, les intermédiaires avec les tibias fauves, les postérieurs avec les tibias et la base des tarses pareillement fauves, de ces derniers les tibias sont

munis en arrière d'une frange noirâtre très courte; ailes hyalines, stigmates jaunâtres.

Inde. — *1 spécimen.*

A. MELANOPYGATUS, ♀, long. = 16 millim.

Antennis rufis, segmento 3o apice fuscano, supernè sat concavo et dentato; alarum furcà venæ quartæ longitudinalis (Rondani), brevissimè appendiculatà; haustello capite æquilongo, labris latis; palpis, facie, barbâque cinereis; fronte rufà, callositate nigrà, latà, in medio coarctatà; tergo et scutello fuscis, cinereo pruinosis; abdomine fulvo rufo, segmentis tribus apicalibus nigris, incisuris angustè et pallidè fulvis; pleuris cinereo villosis; calyptris cinereis, halteribus fulvis; pedibus nigris, tibiis fulvis (*tibiis anticis desunt*); alis pallidissimè fulvo tinctis.

Antennes rougeâtres, l'extrémité du 3e segment brunâtre, ce dernier assez profondément échancré, avec une dent saillante; pipette aussi longue que la hauteur de la tête, avec les lèvres notablement élargies; ailes, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) très brièvement appendiculée. Palpes brunâtres; face et barbe d'un gris pâle; front rougeâtre, callosité noire, large, médiocrement allongée, rétrécie en son milieu; *tergum*, écusson, noirâtres, avec une pruinosité grisâtre; abdomen rougeâtre, bords postérieurs des segments étroitement teintés de jaunâtre, les trois derniers noirs; flancs gris, à longs poils gris; cuillerons grisâtres, balanciers fauves; pieds noirs, tibias rougeâtres (*les tibias antérieurs manquent*); ailes très légèrement teintées de jaunâtre.

Indes. — *1 spécimen.*

A. LEUCOPOGON ♀, long. = 11 millim. et 1/2.

Antennis nigris, dente haud prominente; haustello palpis que castaneis, barbà albidà; facie et fronte cinereo flavido pruinosis, callositate nigrà, infernè ferè quadratà, angustè acuminatà supernè; thorace et scutello fusco nigro, pleuris fuscis, cinereo pilosis; abdomine fusco, nigro, dorso segmentorum albido tomentoso retrorsum notato, et, margine posticà fusco breviter villosulà; calyptris et halteribus cinereis, clavà pallidiore; pedibus sordidè fulvis; femoribus posticis castaneis; alis pallidè cinerascentibus.

Antennes noires, 3e segment médiocrement échancré en dessus, avec la dent peu saillante; palpes brunâtres; barbe épaisse et blanche;

face et front couverts d'une pruinosité jaunâtre, callosité noirâtre, presque quadrangulaire inférieurement, terminée en haut par une ligne courte et ténue; thorax, écusson et flancs, noirâtres, ces derniers à poils gris; abdomen tomenteux, noirâtre, avec une courte villosité latérale brunâtre à son extrémité, au bord postérieur des segments une petite macule trigonale formée de duvet blanc; cuillerons et balanciers grisâtres, massue plus pâle; hanches, fémurs, noirâtres, fémurs postérieurs obscurément roussâtres, tibias fauves, extrémité de tous les tarses noirâtre; ailes d'un gris très pâle.

Inde. — *1 spécimen.*

A. ANGUSTUS, ♀, long. = 12 millim.

Antennis fulvis, segmenti 3ⁱ dente prominulà; palpis fulvis; facie barbâque pallidè fulvis; fronte pallidè fuscà, callositate castaneà, elongatà, infernè parùm dilatatà; thorace scutelloque fuscis, cinereo pruinosis, pleuris cinereis; abdomine castaneo, flavido tomentoso; calyptris pallidè fulvidis, halteribus fuscis; pedibus pallidè fulvis; alis pallidè cinereis.

Antennes fauves, 3ᵉ segment à peine échancré, mais avec une dent notablement saillante; palpes d'un fauve pâle, ainsi que la face et la barbe; front d'un brunâtre pâle, callosité brunâtre, étroite, allongée, légèrement dilatée inférieurement; thorax, écusson, noirâtres, avec une pruinosité grise, flancs gris, peu villeux; abdomen d'un châtain clair, avec un duvet jaunâtre; cuillerons d'un fauve très pâle, balanciers bruns; pieds d'un fauve pâle, extrémité des tarses un peu brunâtre; ailes d'un gris pâle.

Inde. — *1 spécimen.*

A. OXYCERATUS, ♀, long. = 12 millim.

Antennis nigris, segmento 3° basi parùm rúfo-tincto, supernè vix concavo et vix dentato, apice valdè acuto; palpis, facie et fronte, fuscis; barbà parvà, albidà; callositate frontis nigrà, infernè dilatatà, ferè quadratà; thorace et scutello nigris, pleuris nigris, cinereo parùm villosis; abdomine nigro, segmentis cinereo pallido angustè marginatis, latiùs in medio; calyptris albis, halteribus fuscis, clavâ fulvà; pedibus nigris, tibiis latè albidis; alis ferè hyalinis, furcà venæ quartæ longitudinalis (Rondani) appendiculatà.

Antennes noires, 3e segment roussâtre à sa base, médiocrement échancré, brièvement denté en dessus, et fortement acuminé ; palpes, face et front, noirâtres, barbe blanche, très peu fournie ; callosité frontale noire, fort étroite en haut, dilatée carrément en bas ; *tergum*, écusson et flancs, noirs, ces derniers avec quelques poils gris ; abdomen d'un noir opaque, le bord postérieur des segments d'un blanc grisâtre, cette teinte s'élargit au milieu ; cuillerons blanchâtres, balanciers bruns à massue fauve ; pieds noirs, base des tibias blanchâtre ; ailes presqu'hyalines, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani), appendiculée.

Inde. — *1 spécimen.*

A. Assamensis, ♀, long. = 16 millim.

Antennis fulvis, segmento 3°, apice, parùm infuscato, supernè haud concavo, dente minimà ; palpis pallidè fulvis ; facie et barbà albidis ; fronte cinereâ, callositate castaneà, latà, in medio valdè coarctatà ; tergo scutelloque castaneo-rufo tinctis ; pleuris cinereis, cinereo villosulis ; abdomine rufo, segmentis, basi, nigris, angustè rufo marginatis ; calyptris et halteribus fuscis, clavà albidà ; pedibus nigris, tibiis, basi, fulvo-pallido pictis ; alis fulvo pallidissimo tinctis.

Antennes roussâtres, 3e segment, brunâtre à l'extrémité, pas d'échancrure en dessus, très brièvement denté ; palpes d'un blanc jaunâtre ; face et barbe blanchâtres ; front gris, callosité roussâtre, large, fortement rétrécie en son milieu ; *tergum*, écusson, rougeâtres, flancs gris, à poils gris ; abdomen rougeâtre, chaque segment avec, à la base, une zone noire échancrée et rétrécie en son milieu, le bord garni d'un court duvet fauve pâle ; cuillerons et balanciers brunâtres, massue blanche ; pieds noirs, tibias largement teints d'un fauve très pâle à la base ; ailes d'un jaunâtre fort pâle.

Assam. — *1 spécimen.*

A. Birmanicus, ♀, long. = 11 millim.

Antennis rufis, segmento 3° supernè vix concavo, dente parvà ; palpis, facie et fronte, fulvis ; callositate castaneà, elongatà, angustà ; tergo, scutello, pleuris, obscurè rufis, pruinosis ; abdomine fusco, parcè flavido tomentoso, lineâ mediâ obscurè cinerascente ; calyptris castaneis, halteribus fulvis ; pedibus nigris, tibiis omnino albidis ; alis pallidè infuscatis.

Antennes rougeâtres, 3e segment fort peu concave en dessus, et brièvement denté ; palpes, face et front, fauves, callosité étroite, allongée, à peine dilatée inférieurement, d'un rougeâtre foncé ; *tergum*, écusson et flancs, d'un rougeâtre obscur légèrement pruineux ; abdomen noirâtre, avec les vestiges d'un duvet jaunâtre et une bande dorsale plus pâle à peine distincte ; cuillerons brunâtres, balanciers fauves ; pieds noirs, tibias blancs ; ailes légèrement enfumées.

Birmanie. — *1 spécimen.*

A. PAGODINUS, ♀, long. = 14 vel 15 millim.

Antennis rufis, segmentis, apice, parùm infuscatis, 3°, supernè, valdè concavo et dentato ; palpis fulvis ; facie et barbà pallidè flavidis ; fronte, pallidè rufà, pruinosà, callositate nigrà, in medio valdè coarctatà, callo verticis minimo, nigro, instructà ; tergo et scutello fuscis, fulvido pruinosis, pleuris cinereo villosis ; abdomine fulvido, segmentis 1 — 4, dorso, sat latè nigro unimaculatis, ceteris, basi, plus minus, latè limbatis ; calyptris pallidè cinereis, halteribus fulvis ; femoribus nigris, geniculis, tibiis, basi, latè fulvis, apice tarsis que infuscatis ; alis ferè hyalinis, extrinsecùs parùm falvido tinctis.

Antennes fauves, l'extrémité des segments brunâtre, le 3e profondément échancré et notablement denté en dessus ; palpes fauves ; face et barbe d'un gris jaunâtre ; front, ordinairement roussâtre, pruineux, callosité noire, allongée, fortement rétrécie au milieu ; en haut du front existe une autre petite callosité arrondie, d'un noir luisant ; *tergum*, écusson, noirâtres, avec une pruinosité jaunâtre, flancs couverts de poils gris ; abdomen fauve, bases du 1er au 4e segments largement maculées de noir en leur milieu, les suivants avec la base plus ou moins largement teintée de noir ; cuillerons blanchâtres, balanciers fauves ; fémurs noirâtres, genoux et tibias fauves, extrémité de ces derniers et tarses, noirâtres ; ailes presqu'hyalines, les nervures jaunâtres, le bord externe étroitement teinté d'un jaunâtre pâle.

Inde. — *2 spécimens.*

A. MONILIFER, ♀, long. = 16 millim.

Antennis castaneis, segmento 3°, supernè concavo et dentato, basi obscurè rufo ; palpis et haustello obscurè rufis ; barbà albidà ; facie et fronte flavido cinerascente ; callositate elongatà, angustà, infernè,

dilatatà et oblongà; tergo fusco, utrinque rufo obscuro; scutello pallidè castaneo; pleuris cinereis, cinereo flavido villosulis; abdomine rufo, segmentis ultimis, basi, castaneo tinctis, maculis trigonis, seriatis, notato; calyptris cinereis, fusco marginatis, halteribus castaneis, clavà apice albidà; femoribus fuscis, tibiis obscurè rufis, apice tarsisque fuscis; alis pallidissimè cinereis, venis fulvo pallido marginatis.

Antennes brunes, 3e segment, à base rougeâtre, notablement concave et denté en dessus; palpes et pipette d'un rougeâtre obscur; barbe blanche, face et front d'un gris jaunâtre pâle; callosité brunâtre, étroite, allongée, dilatée et de forme oblongue inférieurement; *tergum* noirâtre, largement rougeâtre sur les côtés; écusson noirâtre; flancs gris, avec des poils d'un gris jaunâtre; abdomen d'un fauve rougeâtre, les derniers segments plus ou moins brunâtres à leur base, une ligne dorsale, formée de macules grises, trigonales, *(parfois partiellement soudées les unes aux autres)*; cuillerons gris, bordés de brun, balanciers roussâtres, avec le sommet de la massue blanchâtre; fémurs bruns, tibias rougeâtres, avec l'extrémité brune, tarses noirâtres; ailes d'un gris très pâle, les nervures étroitement bordées d'un jaunâtre pâle, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) longuement appendiculée.

Indes. — *1 spécimen.*

A. MONOTÆNIATUS, ♀, long. = 17 millim.

Antennis fuscis, segmento 3° supernè concavo, dente prominulà; palpis castaneis; barbà albidà; facie et fronte pallidè cinerascentibus; callositate nigrà, angustà, infernè parum dilatatà et oblongà; thorace obscurè castaneo; pleuris pallidè cinereis; scutello fusco; abdomine castaneo, cinereo univittato, utrinque cinereo punctato; calyptris pallidè castaneis, halteribus fuscis; pedibus nigris, tibiis, basi, castaneis; alis pallidè fuscanis.

Antennes noirâtres, 3e segment notablement échancré et denté en dessus; palpes d'un brun rougeâtre, barbe blanche: face et front d'un blanc grisâtre; callosité noire, grêle, inférieurement dilatée et ovaloïde; *tergum*, noirâtre, latéralement d'un roussâtre obscur; flancs d'un gris pâle, écusson noirâtre; abdomen d'un brun roussâtre, avec une longue bande dorsale grise, sur chaque segment, une macule grise arrondie; cuillerons d'un roussâtre pâle, balanciers bruns; pieds noirâtres, tibias obscurément rougeâtres à la base; ailes d'un roussâtre pâle.

Indes. — *3 spécimens.*

A. NEPHODES, ♀, long. = 17 millim.

Antennis fulvis, segmento 3° apice obscuriore, supernè parum concavo et breviter dentato; palpis obscurè fulvis; haustello castaneo rufo; barbà albidà; facie infernè cinereà, supernè pallidè rufà; fronte cinereà; callositate rufà, angustà; tergo rufo, disco latè fusco; scutello rufo, basi fusco; pleuris pallidè castaneis; calyptris et halteribus fulvis, clavà pallidà; abdomine castaneo, incisuris angustissimè cinereis; pedibus pallidè castaneis; alis pallidè rufis, apicem versus, latè fusco nubeculosis, furcà venæ 4æ longitudinalis (Rondani) longæ appendiculatà.

Antennes fauves, 3e segment médiocrement concave et médiocrement denté en dessus, palpes d'un fauve obscur; pipette d'un roussâtre foncé; barbe blanche; face grise inférieurement, d'un fauve pâle en dessus; front gris, callosité rougeâtre, linéaire, fort étroite; *tergum* noirâtre avec les côtés et le bord postérieur rougeâtres; écusson rougeâtre à base noirâtre; flancs d'un roussâtre pâle; cuillerons et balanciers fauves, massue blanchâtre; abdomen d'un brun roussâtre, le bord postérieur des segments finement liseré de gris; pieds d'un châtain clair; ailes d'un roussâtre pâle, une large bande transversale diffuse, brune, sise avant l'extrémité, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) longuement appendiculée.

Indes. — *1 spécimen.*

A. LEUCOCNEMATUS, ♀, long. = 10 millim.

Antennis rufis, segmento 3° supernè haud concavo, vix et obtusè dentato; palpis et haustello castaneis; barbà albidà; facie et fronte cinereis; callositate nigrà, infernè cordatà, supernè angustè oblongà; tergo fusco, humeris, callosis, fulvo tinctis; scutello fusco; pleuris cinereis, abdomine rufo, segmentis primis, basi, castaneo tinctis, ceteris, ad margines, parum flavido tomentosis; calyptris castaneis, halteribus rufis; femoribus tarsisque nigris, tibiis albidis, apice nigris; alis pallidè flavidis, stigmatis rufis, furcà venæ quartæ longitudinalis (*Rondani*) appendiculatà.

Antennes rougeâtres, 3e segment sans échancrure en dessus, et avec une dent obtuse à peine saillante; palpes et pipette brunâtres; barbe blanche, face et front gris; callosité noire, presque cordiforme en bas, très étroite au milieu, ovaloïde en haut; *tergum* noirâtre, callosités humérales fauves; écusson noirâtre; flancs gris; abdomen

rougeâtre, base des segments teintée de brun, ces derniers bordés et clairsemés d'un duvet jaunâtre; cuillerons d'un châtain clair, balanciers rougeâtres; fémurs et tarses noirs, tibias blancs avec l'extrémité noire; ailes d'un jaune pâle, plus foncées au bord externe et à l'extrémité, stigmate roussâtre, bifurcation externe de la quatrième nervure longitudinale (*Rondani*) appendiculée.

Indes. — *1 spécimen.*

A. Joïdus, ♀, long. = 16 millim.

Antennis fulvis, basi castaneis, segmento 3° supernè concavo, beviter et obtusè dentato; palpis et haustello pallidè castaneis; barbà pallidè flavidà; facie et fronte flavidis; callositate rufà, angustà, infernè leniter dilatatà; tergo scutelloque fulvidis, pruinosis; pleuris flavidis; disco infuscato; abdomine castaneo, basi et ad incisuras rufo tincto; calyptris et halteribus fulvidis, clavà fuscanà; femoribus et tarso, obscurè fuscis, tibiis basi fulvis, anteriorius latè albido tinctis; alis pallidè rufis, apice et externè obscurioribus.

Antennes fauves, brunâtres à la base, 3e segment concave en dessus, mais avec une dent peu saillante; palpes et pipette d'un roux obscur; barbe d'un blanc jaunâtre; face et front d'un jaunâtre pruineux; callosité rougeâtre, allongée, étroite, légèrement dilatée inférieurement; thorax fauve, *tergum* brunâtre; flancs pruineux, jaunâtres; écusson d'un fauve obscur; abdomen brun, roussâtre à la base ainsi qu'au bord postérieur des segments, ce dernier garni d'un duvet jaunâtre; cuillerons et balanciers fauves, massue brune; fémurs et tarses noirâtres, tibias largement teintés de fauve pâle, les antérieurs blanchâtres, avec l'extrémité noirâtre; ailes d'un roux très pâle plus foncé au bord externe et à l'extrémité.

Indes. — *2 spécimens.*

A. flaviventris, ♀, long. = 12 millim.

Antennis fulvis, basi infuscatis, segmento 3°, apice nigro, supernè concavo, dente prominulà; palpis pallidè fulvis; barbà albidà; facie et fronte cinereis; callositate castaneà, angustà, infernè parùm dilatatà; thorace scutello que fuscis, flavido pruinosis; pleuris cinereis, albido villosulis; abdomine fulvo, segmentis ultimis, aut basi infuscatis, aut segmento primo breviter, basi, fusco univittato; calyptris pallidè cinerascentibus, halteribus pallidè fulvis; alis hyalinis, stigmatis pallidè flavidis.

Antennes d'un fauve rougeâtre, les deux premiers segments

brunâtres; le troisième, noir à l'extrémité, concave en dessus, avec une dent assez saillante; palpes d'un fauve pâle; barbe blanche; face et front gris; callosité frontale étroite, allongée, légèrement dilatée inférieurement; *tergum*, écusson, noirâtres, avec une légère pruinosité jaunâtre; flancs gris à poils blanchâtres; abdomen fauve, parfois la base des derniers segments brunâtre, parfois aussi, le premier porte, à sa base, une courte bande dorsale noirâtre; cuillerons d'un gris jaunâtre, balanciers d'un fauve pâle; ailes hyalines, stigmates un peu jaunâtres.

Indes. — *4 spécimens.*

A. FUSCICAUDA, ♀, long. = 14 millim. et 1/2.

Antennis pallidè rufis, segmento 3°, apice nigro, supernè parum concavo et dentato; palpis pallidè flavidis; fronte, facie inferà et barbà, albidis, fronte, supernè pruinosà, cinereo flavo, callositate castaneà, angustà, infernè parùm dilatatà; tergo et scutello castaneis, pleuris supernè nigro ciliatis, infernè cinereis; abdomine castaneo rufo, dorso et apice parùm infuscato, segmentis tomento flavido marginatis; calyptris obscurè cinereis, halteribus fuscis, clavà, apice, flavo pallido tinctâ; pedibus nigris, tibiis, basi latè, albidis, posticis obscurè flavidis, apice infuscatis; alis ferè hyalinis.

Antennes rougeâtres, 3e segment, noir à l'extrémité, en dessus, médiocrement concave et brièvement denté; palpes d'un blanc jaunâtre; face, barbe et partie inférieure du front, blancs, ce dernier en-dessus, pruineux et d'un gris jaunâtre, callosité fort étroite, brune, légèrement dilatée inférieurement en forme de massue; *tergum*, écusson, noirâtres, le premier avec quelques cils noirs sur les côtés, flancs gris, abdomen rougeâtre, légèrement teinté de brunâtre à son extrémité, ainsi que sur une ligne étroite dorsale, segments bordés de duvet jaunâtre, cette bordure plus large au milieu; cuillerons gris, balanciers bruns, massue un peu jaunâtre à son sommet; pieds noirs, tibias largement blanchâtres à la base, les postérieurs presqu'entièrement d'un blanc jaunâtre; ailes presqu'hyalines.

Ceylan. — *1 spécimen.*

A. PALLIDEPECTORATUS, ♀, long. = 16 millim.

Antennis fulvis, segmento 3° supernè concavo et acutè dentato; palpis, barbà, facie, pallidè flavidis; fronte pruinosà, flavidà, callo-

sitate fuscâ, angustâ, infernè leniter dilatatâ ; thorace et scutello flavido pruinoso tinctis; calyptris cinereis, fusco marginatis, halteribus fulvis; abdomine rufo, pruinoso, segmentis, basi, utrinque, fusco tinctis, apicalibus fuscioribus; pedibus nigris, tibiis, basi, latè albidis; alis pallidissimè flavido tinctis.

Antennes fauves à base grise, 3e segment notablement concave en dessus, avec une dent saillante, acuminée ; palpes, barbe et face, blanchâtres ; front d'un jaunâtre pruineux ; callosité brune, grêle, s'élargissant graduellement, inférieurement, en forme de massue ; thorax, écusson, d'un jaune rougeâtre pruineux, un peu de duvet blanc en avant de l'insertion des ailes ; cuillerons d'un gris pâle, balanciers fauves ; abdomen rougeâtre, segments teintés de noirâtre latéralement à la base, cette nuance s'étend davantage sur les derniers ; pieds noirs, base des tibias largement blanchâtre ; ailes d'un jaunâtre très clair, plus accentué le long du bord externe.

Saïgon. — *1 spécimen.*

A. BITUBERCULATUS, ♀, long. = 14 millim.

Antennis fulvis, segmento 3°, supernè parùm concavo et breviter dentato; palpis fulvis; facie cinereo pallido ; barbâ albidâ ; fronte, cinereo flavido, nigro bi-maculatâ, maculâ superâ lunulatâ, inferâ quadratâ; tergo et scutello flavidis, cinereo pruinosis, pleuris pallidè cinereis, humeris obscure rufis ; abdomine fusco, basi, utrinque, latè rufo tincto, incisuris angustè fulvis ; calyptris et halteribus pallidè flavidis ; pedibus pallidè fulvis, tarsis anticis, omnino, ceteris, apice, nigris ; alis hyalinis, furcâ venæ quartæ longitudinalis (Rondani) longe appendiculatâ.

Antennes fauves, 3e segment médiocrement échancré et denté en dessus ; palpes d'un fauve pâle ; face d'un blanc grisâtre ; barbe blanche ; front d'un gris jaunâtre, pruineux, muni de deux tubercules noirs luisants séparés, le supérieur lunulé, l'inférieur à peu près carré ; *tergum*, écusson, couverts d'une pruinosité jaunâtre, épaules rougeâtres, flancs à poils blancs ; cuillerons et balanciers d'un blanc jaunâtre ; abdomen noirâtre, avec les incisions jaunâtres, et deux grandes macules basilaires, latérales, d'un fauve rougeâtre ; pieds d'un fauve pâle, tarses antérieurs entièrement, intermédiaires et postérieurs seulement à l'extrémité, noirs ; ailes hyalines, nervures d'un jaunâtre pâle, bifurcation externe de la 4e longitudinale (Rondani), longuement appendiculée ; tibias postérieurs munis de deux rangées de très courtes et très fines soies noires.

Chine? — *1 spécimen.*

A. Tenessensis, +, long. = 18 millim.

Antennis (*incompletis*), basi fuscis; palpis obscurè fulvis, facie, fronte, barbâ, cinereis, callositate latâ, castaneâ, in medio valdè coarctatâ; tergo obscurè rufo, fusco latè quinquevittato, vittis ferè obsoletis; scutello rufo: pleuris, obscurè rufis, albido parcè villosis; abdomine obscurè rufo, segmentis, basi, latè fusco tinctis; calyptris obscurè cinereis, halteribus (*incisis*); pedibus fuscis, geniculis pallidè fulvis; alis cinereis, venis, angustè, fusco pallidè marginatis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments noirâtres; palpes d'un fauve obscur; face et barbe d'un gris pâle, front gris, callosité brunâtre formée de deux saillies ovalaires superposés; tergum et flancs d'un châtain rougeâtre, le premier avec les *vestiges* de cinq larges bandes diffuses, noirâtres; écusson rougeâtre; abdomen d'un châtain rougeâtre, base des segments largement noirâtre; cuillerons d'un gris obscur (*balanciers ?*); pieds noirâtres, genoux d'un fauve pâle; ailes d'un gris pâle, nervures bordées étroitement de brun rougeâtre.

Amérique du Nord (*Tennessee*). — *1 spécimen (détérioré).*

A. acutus, ♀, long. = 17 millim.

Antennis (*incompletis*), basi fulvis; palpis fulvis; facie et barbâ cinereo flavido; fronte castaneâ, callositate ejusdem coloris, supernè angustâ, inferne dilatatâ et quadratâ; tergo scutelloque fuscis, cinereo flavido pruinosis pleuris cinereo flavido; abdomine fulvo-cinereo univittato; calyptris et halteribus pallidè fulvis; alis pallidissimè flavidis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments fauves; palpes fauves; face et barbe d'un blanc jaunâtre; front roussâtre; callosité brunâtre, inférieurement carrée, terminée en haut par une ligne courte et étroite; *tergum*, écusson et flancs, noirâtres, couverts d'une pruinosité d'un gris jaunâtre: abdomen étroit, conique, allongé, fauve, avec une bande dorsale grisâtre; cuillerons et balanciers d'un fauve pâle; pieds fauves; ailes d'un jaunâtre fort pâle, bord externe plus foncé.

Amérique du Nord (*Nouvelle-Orléans*). — *1 spécimen.*

A. obesus, ♂, long. = 14 millim.

Antennis fulvis, basi fuscanis, segmento 3° supernè parùm

concavo et dentato ; palpis pallidè fulvis ; facie et barbà cinereis ; tergo scutelloque pallidè castaneis ; abdomine lato, abbreviato, obscurè fulvo, segmentorum marginibus, in medio, maculà tomentosà, pallidè flavidà, notatis, tomentosis, lateribus tomento ejusdem coloris munitis ; calyptris pallidè castaneis, halteribus fulvis ; pedibus fulvis, alis hyalinis, stigmatis flavidis.

Tête épaisse et large ; corps large et raccourci ; antennes fauves, les deux premiers segments obscurément rougeâtres, le 3e concave en dessus, avec une dent assez saillante ; palpes d'un fauve pâle ; face, barbe et front, grisâtres ; *tergum*, écusson, d'un châtain clair et pruineux, flancs, à duvet grisâtre, d'un rougeâtre obscur ; abdomen élargi, raccourci, d'un fauve obscur, avec une petite macule formée de duvet blanchâtre, sise au milieu du bord postérieur des segments, les bords latéraux de ces derniers garnis d'un duvet semblable ; cuillerons brunâtres, balanciers fauves ; pieds fauves ; ailes hyalines, jaunâtres au stigmate.

Mexique. — *1 spécimen.*

A. erythræus, ♀, long. = 13 millim.

Antennis fulvis, segmentis basalibus apice infuscatis, 3o supernè parùm concavo, dente parvà, obtusà ; palpis pallidè flavidis ; facie et barbà albidis ; fronte infernè cinereà, supernè obscurè rufà, callositate rufà, subtùs oblongà, latà, supernè angustissimà ; tergo obscurè rufo, ante nigro picto ; scutello rufo, pleuris cinereis et cinereo pilosis ; abdomine obscurè rufo, segmentis posticis, basi, latè nigro limbatis ; calyptris cinereis, halteribus fulvis ; pedibus rufis, femoribus, basi, tarsis, apice, infuscatis ; alis ferè hyalinis.

Antennes rougeâtres, l'extrémité des segments brune, 3e à peine concave en dessus, dent épaisse et fort courte ; palpes d'un blanc jaunâtre ; face et barbe blanches ; front gris au-dessus des antennes, en haut, rougeâtre foncé, callosité d'un fauve rougeâtre, élargie, oblongue inférieurement, se terminant brusquement en dessus par une ligne très étroite ; *tergum* d'un rougeâtre foncé, avec quatre larges demi-bandes noires, diffuses, sises vers le bord antérieur ; écusson rougeâtre ; flancs grisâtres à poils gris ; abdomen rougeâtre, les derniers segments à base noirâtre ; cuillerons gris pâle, balanciers fauves ; pieds rougeâtres, base des fémurs, extrémité des tarses, noirâtres ; ailes presqu'hyalines.

Mexique. — *1 spécimen.*

A. FUSCICRURA, ♀, long. = 16 millim.

Antennis (*incompletis*), basi fulvis; palpis fulvis; facie et barbâ pallidè fulvis; fronte rufâ, callositate fuscâ, angustâ, infernè leniter dilatatâ; tergo scutelloque fuscis, cinereo flavido pruinosis, pleuris sordidè cinereis; abdomine rufo, incisuris pallidioribus; calyptris cinereis, fusco marginatis, halteribus pallidè fulvis; pedibus fuscis, tibiis, basi, latè rufis; alis pallidè fuscanis, apice pallidioribus.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments fauves; palpes fauves; face et barbe d'un jaunâtre pâle; front rougeâtre, callosité brune, étroite, linéaire, graduellement dilatée inférieurement; *tergum*, écusson, d'un brun foncé, avec une pruinosité roussâtre, flancs villosules et d'un gris obscur; abdomen rougeâtre, le bord postérieur des segments plus pâle; cuillerons blanchâtres, bordés de brun, balanciers d'un fauve pâle; pieds noirâtres, tibias largement teints de rougeâtre vers la base; ailes un peu roussâtres, plus claires vers l'extrémité.

Mexique. — *1 spécimen.*

A. PICTICORNIS, ♂, long. = 11 millim. et 1/2.

Furcâ venæ longitudinalis quartæ alarum (Rondani) appendiculatâ; antennis pallidè flavis, apice nigris, segmento 3° supernè haud concavo, dente obtusâ, vix perspicuâ; palpis pallidè flavis; facie villosâ, barbâ et fronte albidis; tergo cinereo, pleuris albido villosis; scutello cinereo, apice parum flavido tincto; abdomine pallidè castaneo, vittâ cinereâ obscurè notato; calyptris et halteribus ferè albis; pedibus flavido pallido, femoribus cinereis, tibiis tarsisque posticis, apice, fuscanis; alis hyalinis, stigmatis venisque transversis parùm castaneo pictis.

Ailes, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani), brièvement appendiculée; antennes d'un jaune pâle, les dernières subdivisions du 3e segment noires, celui-ci à peine concave en-dessus, avec une simple saillie, peu distincte, au lieu d'une dent; palpes blanchâtres; face villeuse, front et barbe, blancs; *tergum* et flancs gris, ces derniers couverts d'une villosité blanche; écusson gris, un peu roussâtre à l'extrémité; abdomen d'un châtain clair, une bande dorsale grise, très peu distincte, cuillerons et balanciers blanchâtres; pieds d'un fauve très pâle, fémurs gris, tous les tarses, et l'extrémité des tibias postérieurs, brunâtres;

ailes hyalines, stigmates et nervures transversales teintés d'un roussâtre pâle.

Haïti. — *1 spécimen.*

A. UNIPUNCTATUS, ♀, long. = 13 millim.

Antennis (*incompletis*), basi pallidè fulvis; palpis fulvis; facie et barbâ albidis; fronte cinereo flavido; callositate fulvâ, infernè clavatâ; tergo fulvo, pruinoso; scutello, ejusdem coloris, basi nigro; abdomine fulvo rufo, apice parùm infuscato; calyptris cinereis, halteribus pallidè fulvis, pedibus fulvis, tarsis, apice, fuscanis, pedibus anticis fuscis, tibiis, basi, pallidè fulvis; alis pallidè flavidis.

Antennes *(incomplètes)*, les deux premiers segments d'un jaunâtre pâle; palpes fauves; face et barbe blanches; front d'un gris jaunâtre, callosité fauve, dilatée graduellement en bas; *tergum* couvert d'une pruinosité fauve, écusson, de même couleur, avec une large macule basilaire noirâtre; abdomen roux, teinté de brun vers l'extrémité; cuillerons grisâtres, balanciers d'un fauve pâle; pieds fauves, extrémité des tarses brune, pieds antérieurs bruns, avec la base des tibias d'un fauve pâle ; ailes très légèrement teintées de jaunâtre.

Amérique méridionale. — *1 spécimen.*

A. RUBESCENS, ♀, long. = 15 millim.

Antennis, rufis, segmento 3°, valdè dentato, apice infuscato; palpis pallidè fulvis; facie et fronte pallidè rufis, callositate quadratâ, rufâ, supernè angustâ ; barbâ ferè albidâ ; tergo scutello et abdomine, rufis; calyptris, clavâ halterum, albidis ; pedibus pallidè rufis, femoribus, tibiis, apice, et tarsis anticis, nigris, tarsis intermediorum et posticorum, apice, infuscatis; alis ferè hyalinis, furcâ venœ quartœ longitudinalis (Roudani) appendiculatâ.

Antennes rougeâtres, brunes à l'extrémité, 3e segment notablement échancré, avec une forte dent en dessus; palpes d'un fauve pâle; face et front d'un rougeâtre pâle, callosité rougeâtre, inférieurement presque carrée, terminée en dessus par une ligne courte et fort ténue; barbe blanchâtre; tout le corps d'un fauve assez pâle, sauf le *tergum* et l'écusson rougeâtres; en outre, une bande médiane blanchâtre et peu distincte sur l'abdomen; cuillerons et

massue des balanciers blanchâtres: pieds d'un rougeâtre pâle, les antérieurs avec les fémurs, l'extrémité des tibias et les tarses, noirs, les autres, d'un rougeâtre pâle, avec l'extrémité des tarses brunâtre; ailes presqu'hyalines, stigmates petits, jaunâtres, bifurcation externe de la 4me nervure longitudinale (Rondani), appendiculée.

Uruguay. — *2 spécimens.*

A. EUTÆNIATUS, ♂, long. = 10 millim. 1/2.

Antennis fulvis, segmento 3o supernè excavato et dentato; palpis, fronte et facie, albidis, albovillosis; thorace scutelloque obscurè fuscis, cinereo pruinosis, pleuris albido pilosis; abdomine pallidè custaneo, supernè albido cinereo uni-vittato, et, utrinque, obscurè fulvido lineato; calyptris, pallidè fulvis, fusco marginatis, halteribus pallidè fulvis; pedibus anticis nigris, tibiis, basi, latè fulvis, ceteris fulvis, tarsis apice nigris, tibiis posticis, retrorsùm, brevissimè nigro ciliatis; alis hyalinis, stigmates fulvis, furcà venæ quartæ longitudinalis breviter appendiculatà.

Antennes fauves, 3e segment notablement échancré et denté en dessus; palpes et front blancs, face blanche à poils blancs, barbe blanche; *tergum*, écusson, noirâtres, avec une pruinosité grisâtre, flancs couverts de poils blancs; abdomen d'un châtain-clair, une bande dorsale d'un blanc jaunâtre, et, de chaque côté, une autre bande diffuse roussâtre; cuillerons blanchâtres à bords bruns, balanciers d'un jaunâtre pâle; pieds antérieurs noirs, avec la base des tibias rougeâtre, les pieds intermédiaires et postérieurs rougeâtres, avec l'extrémité des tarses noire, tibias postérieurs frangés en arrière de deux rangées de cils noirs fort courts; ailes presqu'hyalines, avec les stigmates petits et jaunâtres; bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) brièvement appendiculée.

Brésil. — *1 spécimen.*

A. MALETECTUS, ♀, long. = 11 millim.

Antennis fuscis, basi fulvis, segmento 3o, supernè, sat concavo et sat dentato; palpis pallidè fulvis, facie, pilosà, pallidè flavidà, barbà albidà; fronte nigro opaco, callositate cordatà nigro nitido; corpore omnino nigro opaco, tergo utrinque, retrorsum, rufo obscuro calloso, pleuris cinereis, cinereo pilosis, calyptris cinereis, fusco marginatis, clavâ halterum infuscatà; pedibus pallidè rufis,

tibiis, apice, angustè, tarsis, ferè totis, infuscatis ; alis hyalinis, stigmatis parùm infuscatis.

Antennes brunes, les deux premiers segments rougeâtres, le 3e noir, assez profondément concave et assez longuement denté en dessus ; palpes blanchâtres ; face jaunâtre, couverte de poils blancs ; barbe blanche ; front d'un noir opaque, callosité, d'un noir luisant, presque cordiforme ; tout le corps d'un noir opaque, si ce n'est une saillie rougeâtre sise à la base supérieure des ailes, les flancs gris, à poils gris ; cuillerons blanchâtres, massue des balanciers brunâtre ; pieds d'un fauve pâle, extrémité des tibias et tarses, noirâtre ; ailes hyalines, nervures très foncées, stigmates petits, allongés, bruns.

Brésil. — *1 spécimen.*

A. PULVERULENTUS, ♀, long. = 16 millim.

Antennis castaneis, basi parùm rufo tinctis, segmento 3o supernè valdè excavato et dentato ; palpis pallidè fulvis ; facie cinereâ ; barbâ albidâ ; fronte cinereo flavido, callositate rufâ, elongatâ, angustâ, infernè clavatâ ; tergo, cinereo pulverulento, scutello castaneo pallido ; abdomine fulvo livido, sub radice alarum albido penicillato, ventre, utrinque, angustè albido tomentoso ; calyptris et halteribus ferè albis ; pedibus rufis ; alis pallidissimè flavido tinctis.

Antennes brunatres, base des segments rougeâtre, le 3e, profondément concave et longuement denté, en dessus ; palpes d'un fauve très pâle ; face cendrée ; barbe blanche ; front d'un gris jaunâtre, callosité rougeâtre, étroite, allongée, terminée inférieurement en massue ; *tergum*, écusson, d'un châtain pâle, et couverts d'une pruinosité grise, flancs gris à poils gris, une touffe de soies blanches, sous l'insertion des ailes, à la base de l'abdomen, ce dernier d'un jaunâtre livide ; cuillerons et balanciers blanchâtres, ventre avec un liseré latéral de duvet blanc : pieds rougeâtres ; ailes très légèrement teintées de jaunâtre.

Cayenne. — *1 spécimen.*

A. AURISQUAMMATUS, ♀, long. = 14 millim. 1/2.

Antennis pallidè aurantiacis, segmento 3o, supernè, valdè concavo et dentato ; palpis pallidè flavidis ; facie albidâ, barbâ ferè albâ ; fronte flavidâ, tomentosâ (*callositate obsoletâ*) ; tergo scutelloque

nigris, flavido pruinosis, pleuris nigris, flavido villosis; abdomine nigro, tomento squammoso fulvo-rufo tecto; calyptris et halteribus fulvis; pedibus fulvis, anticis, coxis, tibiis apice, tarsis omnino, infuscatis, tarsis intermediis et posticis apice fuscis: alis hyalinis, costâ angustâ, flavidâ, furcâ venæ quartæ longitudinalis (Rondani) longè appendiculatâ.

Antennes d'une nuance orangée pâle, 3e segment notablement échancré et denté en dessus; palpes d'un blanc jaunâtre; face blanchâtre; front couvert d'une épaisse pruinosité jaunâtre, *cachant entièrement la callosité;* barbe d'un jaunâtre pâle; *tergum*, écusson, noirâtres, couverts d'une pruinosité jaunâtre, flancs noirs à poils jaunes; abdomen noirâtre, entièrement recouvert d'une courte villosité d'aspect squammeux, et d'un jaune fauve doré; cuillerons, balanciers, fauves; pieds fauves, antérieurs avec les hanches, l'extrémité des tibias, et les tarses en entier, noirâtres, les autres fauves, avec seulement l'extrémité des tarses brunâtre; ailes hyalines, nervures, costale, 1re et 2me longitudinales, jaunâtres, bifurcation externe de la 4me longitudinale (Rondani) longuement appendiculée.

Brésil. — *1 spécimen.*

A. INDECISUS, ♀, long. = 15 millim.

Antennis nigris, basi rufo tinctis segmento 3° supernè valdè excavato et dentato: palpis flavidis: facie cinereâ; barbâ albidâ; fronte flavocinerascente, callositate nigrâ, infernè sub-quadratâ, supernè lineâ angustâ et interrupta terminatâ; tergo rubiginoso, vittis quatuor fuscis, malè determinatis, notato, scutello pariter tincto, pleuris cinereo villosis; abdomine rufo, apicem versus diffusè fusco tincto; calyptris rufis, fusco marginatis, halteribus fulvis; pedibus fusco-nigro, tibiis, basi, latè rufis; alis pallidè cinerascentibus.

Antennes noirâtres, base des deux premiers segments rougeâtre, 3e notablement échancré et denté en dessus; palpes et face gris; barbe blanche; front d'un gris jaunâtre, callosité noire, presque carrément dilatée inférieurement, se terminant en-dessus par une ligne étroite interrompue en son milieu; *tergum*, écusson, rougeâtres, le premier avec quatre bandes courtes, noirâtres, un peu diffuses, interrompues à la suture; flancs couverts de poils gris; cuillerons jaunâtres, bordés de brun, balanciers fauves; pieds d'un

brun noirâtre, tibias largement teintés de rougeâtre à la base; ailes d'un grisâtre fort pâle.

Amazonie. — *1 spécimen.*

A. SIMPLEX, ♀, long. = 17 millim.

Antennis nigris, basi pallidè fulvis, segmento 3° supernè valdè excavato et longe dentato; palpis, facie et barbâ, pallidè flavidis, callositate frontis nigrâ, elongatâ, angustâ, infernè parùm clavatâ; tergo, scutello, castaneo pallido, pruinosis, pleuris albidis, cinereo pilosis; abdomine sordidè rufo, apice fusco tincto, vittâ cinereâ notato; calyptris albidis, clavâ sordidè albidâ; coxis cinereis, femoribus fuscis, supernè nigro, infernè cinereo, villosulis, tibiis fulvis, tarsis fuscanis; alis cinereis, basi et extrinsecus obscurioribus.

Antennes noires, avec les deux premiers segments jaunâtres, le troisième notablement échancré en dessus, dent notablement saillante; palpes, face et front, d'un jaunâtre pâle, callosité frontale, noirâtre, étroite, allongée, terminée inférieurement en forme de massue; *tergum*, écusson, pruineux, d'un brun roussâtre; abdomen d'un rougeâtre pâle, légèrement teinté de brunâtre à l'extrémité, et marqué d'une bande dorsale grisâtre peu distincte, cuillerons blanchâtres, balanciers à massue d'un blanc verdâtre; flancs et hanches gris, avec une villosité blanchâtre; fémurs rougeâtres, garnis de poils très courts, noirs en dessus, blanchâtres en dessous, tibias rougeâtres, avec l'extrémité et les tarses noirâtres; ailes d'un gris pâle, plus foncées à la base et le long du bord externe.

Amazonie; Cayenne. — *3 spécimens.*

A. POLYTÆNIA, ♀, long. = 12 millim.

Antennis fulvis, segmento 3°, haud concavo et vix dentato supernè: haustello castaneo, palpis pallidè fulvis; facie et barbâ albidis; fronte pallidè cinereâ, callositate rufâ, infernè quadratâ, supernè angustissimâ; tergo rufo, rubro quadrivittato, scutello rufo, pleuris cinereis; abdomine, pruinoso, cinereo flavido, supernè fusco bivittato, et, utrinque, castaneo rufo limbato; calyptris et halteribus albidis; pedibus pallidè fulvis, tibiis et tarsis anticis apice infuscatis; alis hyalinis, stigmatis longis, fulvidis.

Antennes fauves, 3e segment sans échancrure en dessus, avec une dent obtuse et très peu saillante; pipette brune; palpes d'un

fauve pâle; face et barbe blanches; front d'un gris jaunâtre pâle, callosité fauve, inférieurement quadrangulaire, terminée en dessus par une ligne courte et ténue; thorax d'un roussâtre pâle, avec quatre bandes brunes; flancs gris; écusson roussâtre: abdomen d'un gris jaunâtre, côtés brunâtres, deux lignes médianes noirâtres; cuillerons et balanciers blanchâtres; ailes hyalines, stigmates fauves pâles, allongés; pieds d'un fauve pâle, l'extrémité des tibias et des tarses antérieurs teintée de brunâtre.

Buenos-Ayres. — *1 spécimen.*

A. ERYTHROCEPHALUS, ♀, long. = 13 millim.

Antennis rubris, palpis nigris; facie et fronte rubris; barbâ brevissimâ fuscâ; segmento 3° antennarum, supernè, haud concavo et vix dentato; callositate frontis rotundatâ, rubrâ; corpore toto nigro opaco; alarum apice albido; tarsis intermediis et posticis ferè albidis.

Antennes rouges; palpes noirs; 3e segment sans échancrure visible en dessus, dent obtuse et à peine saillante; barbe très courte brune; face et front d'un rouge de cinnabre; callosité de même couleur et de forme arrondie; corps entièrement d'un noir opaque; extrémité des ailes, tarses intermédiaires et postérieurs, blancs.

Panama. — *1 spécimen.*

A. ANDAMANICUS, ♀, long. = 15 millim.

Antennis fulvis, segmento 3° fusco, supernè concavo et dentato, basi fulvo; palpis pallidè flavidis; barbâ albidâ; fronte supernè fuscâ, infernè rufâ; facie rufâ; callositate frontis castaneâ, angustâ, subtùs leniter clavatâ; thorace nigro opaco, utrinque rufo; scutello nigro; pleuris cinereis; abdomine rufo, in medio, et, apice, nigro tincto, incisuris pallidè fulvis; calyptris cinereo obscuro, halteribus flavidis; pedibus fuscis femoribus intermediis et posticis, apice, fulvis, tibiis fulvis, apice parùm infuscatis; alis ferè hyalinis.

Antennes à base fauve, 3e segment brun, teint de fauve à sa base, en dessus largement échancré, avec une dent saillante; palpes d'un blanc jaunâtre; face et bas du front rougeâtres, haut du front brun, callosité roussâtre, étroite, allongée, dilatée inférieurement en massue; barbe blanche; thorax, écusson, d'un noir un peu luisant, *tergum* latéralement rougeâtre; flancs gris, abdomen rougeâtre, lavé de noirâtre en dessus et à l'extrémité, un liseré

jaunâtre au bord postérieur des segments, un peu élargi au milieu; cuillerons *(peu visibles)* grisâtres; balanciers d'un jaunâtre pâle; fémurs antérieurs bruns, les autres, de même nuance, avec l'extrémité fauve, tibias fauves, un peu brunâtres à l'extrémité, tarses bruns; ailes presqu'hyalines.

Iles Andaman. — *1 spécimen.*

A. CINERASCENS, ♀, long. = 11 millim.

Antennis fulvis, apice parùm infuscatis, segmento 3° parùm supernè concavo et dentato; palpis, facie, barbâ, albidis; fronte, pruinosâ, cinereo flavido; callositate parvâ, castaneâ, infernè leniter clavatâ, supernè acuminatâ; thorace et scutello fuscis; cinereo tomentosis, pleuris albidis, albido pilosis; abdomine fusco, segmentis cinereo latè marginatis; calyptris cinereis, halteribus fulvis; pedibus fulvis, segmentis, tarsorum, apice, fuscis, anterioribus, omnino, ejusdem coloris; alis hyalinis.

Antennes fauves, extrémité du 3e segment brunâtre, ledit segment médiocrement concave en dessus, avec une dent peu saillante; palpes, face et barbe, blancs; front jaunâtre, pruineux, callosité petite, rougeâtre, en forme de larme; thorax, écusson, noirâtres, saupoudrés d'un duvet gris, flancs blanchâtres, à poils blancs; abdomen brun, bords postérieurs des segments largement teints de grisâtre; cuillerons gris, balanciers fauves; pieds fauves, tarses antérieurs bruns, les autres fauves, avec l'extrémité des segments noirâtre; ailes hyalines, stigmates d'un jaunâtre fort pâle.

Java. — *1 spécimen.*

A. LACRYMANS, ♀, long. = 17 millim.

Antennis nigris, segmento 3° supernè parùm concavo et breviter dentato; palpis flavido cinerascente; facie, fronte et barbâ cinereis; callositate fuscâ, supernè angustâ, infernè valdè dilatatâ et quadratâ; tergo obscurè rufo, cinereo quadrilineato; scutello obscurè rufo; abdomine rufo, vittâ superâ tessellisque lateralibus obscurè cinerascentibus; calyptris et halteribus obscurè cinereis, clavâ albidâ; pedibus, pallidè fulvis, cinereo pruinosis, tarsis, apice, nigris; alis ferè hyalinis.

Antennes noires, 3e segment largement, mais, médiocrement concave en dessus, dent peu saillante; palpes d'un blanc un peu jaunâtre; front, face et barbe, gris, callosité noirâtre, linéaire, brus-

quement élargie et de forme presque carrée inférieurement; *tergum* roussâtre avec quatre lignes grises, flancs gris à poils gris ; écusson roussâtre; abdomen rougeâtre, avec une bande dorsale, et, sur chaque segment, une macule oblongue d'un gris pâle ; cuillerons et balanciers d'un gris obscur, massue blanche; pieds d'un fauve rougeâtre, couverts d'une pruinosité grisâtre, tarses noirâtres à l'extrémité; ailes presqu'hyalines.

Java. — *1 spécimen.*

A. ABBREVIATUS, ♀, long. = 14 millim.

Antennis (*incompletis*), basi fulvis ; palpis et barbâ albidis; fronte albidâ, supernè cinereâ, callositate castaneâ, angustâ, infernè parùm et abruptè dilatatâ ; thorace scutelloque fuscis, cinereo pruinosis; pleuris cinereis, cinereo pilosis ; abdomine rufo-livido, apicè parùm castaneo, dorso cinereo univittato ; calyptris pallidè cinereis, halteribus fulvis ; pedibus anticis fuscanis, tibiis, basi, fulvis, ceteris fulvis, femoribus, basi, tarsis, apice, fusco tinctis ; alis hyalinis.

Antennes (*incomplètes*), à base fauve ; palpes, barbe, face et bas du front, blancs, ce dernier gris en dessus, callosité brunâtre, étroite, brusquement dilatée inférieurement ; thorax, écusson, noirâtres, à pruinosité grise, flancs gris à poils gris ; abdomen rougeâtre pâle, ou bien, d'une nuance rougeâtre obscure et livide, légèrement teinté de brunâtre vers le milieu des segments, ces derniers brunâtres ; cuillerons d'un gris pâle, balanciers fauves ; pieds antérieurs brunâtres, avec la base des tibias rougeâtre, fémurs des intermédiaires et des postérieurs à base brune, avec l'extrémité des tarses un peu brunâtre ; ailes hyalines, stigmates d'un jaunâtre pâle; corps raccourci, élargi : — Cette espèce ressemble au *Tabanus manillensis* (Schin).

Java. — *2 spécimens.*

A. ALBONOTATUS, ♀, long. = 18 millim.

Antennis fuscis, segmento 3º falcato, dente haud prominente; palpis pallidè fulvis ; barbâ brevissimâ, cinerascente ; facie cinereo flavido ; fronte, infernè, ejusdem coloris, supernè castaneo nitente, callositate fuscâ, subtùs quadratâ, supernè lineâ angustâ desinente ; thorace scutelloque flavido densè velutinis, lineis quatuor pallidè flavidis, pleuris nigris; abdomine nigro opaco, segmentis angustè cinereo marginatis, et, utrinque, maculis tomentosis albescentibus ; calyptris fuscis, tomento cinereo marginatis, halteribus sordidè fulvis ; pedibus nigris ; alis fuscis, cellulis in medio cinereis.

Antennes noirâtres, 3e segment étroit, falciforme, avec une dent médiocrement saillante ; palpes d'un fauve pâle, barbe, rare et courte, grisâtre ; face et bas du front gris jaunâtre, haut du front brun, un peu luisant, callosité brune, fort étroite, linéaire, dilatée carrément inférieurement ; thorax, écusson, couverts d'un épais duvet gris jaunâtre, *tergum* avec quatre lignes jaunâtres très fines, flancs noirs ; abdomen d'un noir opaque, le bord postérieur des segments étroitement marginé de gris, et, de chaque côté, avec une macule de duvet blanc ; cuillerons bruns, frangés d'un duvet grisâtre, balanciers d'un fauve livide ; pieds noirs, ailes brunes, avec toutes les cellules teintées de grisâtre en leur milieu.

Nouvelle-Calédonie. — *1 spécimen.*

A? PICTICORNIS, ♀, long. = 12 millim.

Antennis fulvis, segmentis, apice, nigro tinctis, 3° valdè concavo et dentato ; palpis pallidè fulvis ; facie et balbâ albidis ; fronte nigrâ, angustâ, callositate castaneâ, leniter infernè clavata ; tergo obscurè castaneo, angustè rufo bilineato ; scutello castaneo-fusco ; pleuris nigris, parcè albido villosis ; abdomine pallidè castaneo, cireneo univittato ; calyptris et halteribus pallidè fulvis ; pedibus anticis fuscanis, tibiis basi fulvidis, ceteris pallidè fulvis ; tarsis apice nigris ; alis hyalinis, furcâ venæ quartæ longitudinalis (Rondani) brevissimè appendiculatâ.

Antennes fauves, extrémité des segments noire, le troisième notablement concave, avec une dent saillante ; palpes d'un fauve très pâle ; face et barbe blanches ; front étroit, noir, callosité rougeâtre en forme de massue allongée ; *tergum* noirâtre, avec deux lignes rougeâtres très peu distinctes ; écusson noirâtre ; flancs de même couleur, avec une rare villosité blanchâtre ; abdomen d'un roussâtre pâle, avec une bande médiane, peu distincte, grisâtre ; cuillerons et balanciers d'un fauve très pâle ; pieds antérieurs noirâtres, avec la base des tibias rougeâtre, les autres fauves, avec les tarses noirâtres à l'extrémité ; ailes presque hyalines, bifurcation externe de la quatrième nervure longitudinale (Rondani) microscopiquement appendiculée.

Je rapporte, avec quelques doutes, cette espèce, au genre *Atylotus.*

Nouvelle-Guinée. — *1 spécimen.*

A. SONNERATI, ♂, long. = 13 millim. 1/2.

Antennis rufis, basi et apice nigris, segmento 3° supernè valdè, concavo et dentato; palpis fuscanis; facie, barbâ et fronte pallidè cinereis, callositate nigrâ, angustâ; tergo scutelloque cinereis; abdomine, fusco nigro, parcè tomentoso; calyptris et halteribus fuscis, clavâ ferè albidâ; pedibus nigris; alis obscurè cinereis, intùs et apice pallidioribus.

Antennes rougeâtres, les deux premiers segments et l'extrémité du 3e noirs, ce dernier profondément échancré en-dessus, avec une dent saillante; palpes bruns: face, barbe et front, gris, callosité noire, étroite, linéaire; thorax, écusson, noirâtres; abdomen fauve et légèrement tomenteux; écusson et balanciers bruns, massue d'un blanc jaunâtre; pieds noirs, ailes d'un gris noirâtre, plus clair aux bords internes et postérieurs.

Nouvelle-Guinée. — *3 spécimens.*

A. ALFOURENSIS, ♀, long. = 12 millim.

Antennis (*incompletis*), basi pallidè fulvis; palpis fuscis; facie barbâque albidis; fronte cinereâ, callositate nigrâ elongatâ, angustâ, vix infernè dilatatâ; thorace scutelloque fuscis, cinereo pruinosis; abdomine castaneo, albido univittato, incisuris angustè cinerascentibus; pleuris cinereo pallido villosis; calyptris pallidè cinerascentibus, halteribus fulvis; pedibus fulvis, tarsis apice fuscanis, femoribus pedum anticorum, basi et supernè, tibiis, apice, tarsis, omnino, fuscanis; alis pallidissimè cinereis, extrinsecùs flavido pallido tinctis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments d'un fauve pâle; palpes bruns; face et barbe blanchâtres: front gris, callosité noire, étroite, à peine dilatée inférieurement: thorax, écusson, noirâtres, avec une pruinosité grisâtre; abdomen d'un châtain clair, avec une bande dorsale, légèrement dentelée sur ses bords, et d'un blanc sale, les incisions liserées de grisâtre; flancs gris à poils d'un gris pâle; cuillerons grisâtres, balanciers fauves; pieds fauves, avec l'extrémité des tarses noirâtre, pieds antérieurs avec la base et le dessus des fémurs, l'extrémité des tibias, les tarses entièrement, noirâtres; ailes presque hyalines, le bord externe très légèrement teinté de roussâtre.

Nouvelle-Guinée. — *1 spécimen.*

A. Laglaisei, ♂, long. 15 millim. 1/2.

Antennis (*incompletis*) fuscis, palpis pallidè flavidis : barbà minimà, cinereà; facie et fronte fulvis, pruinosis, callositate rufà, angustà, infernè oblongà; tergo rufo, ante nigro latè trivittato, vittis retrorsùm abbreviatis; scutello rufo; pleuris cinereo villosis: abdomine rufo: calyptris et halteribus fuscis, clavâ ferè albidà; pedibus rufis, tarsis fuscis, femoribus anticis, basi, tibiis, apice, fuscis; alis pallidè fusco flavido tinctis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments bruns; palpes d'un jaunàtre très pàle: barbe, rare et courte, grisàtre; face et front roux, pruineux; callosité rougeàtre, linéaire, inférieurement élargie et de forme oblongue: *tergum*, écusson, rougeâtres, le premier marqué en avant de trois larges bandes noires, s'arrètant à la suture; flancs à poils gris; cuillerons et balanciers brunâtres, massue blanchâtre; abdomen rougeâtre, pruineux, avec une bande dorsale plus pàle et peu distincte; pieds rougeàtres, base des fémurs antérieurs, le tiers des tibias, brunàtres, tarses noiràtres; ailes d'un jaunâtre pàle, le bord externe un peu plus foncé.

Ile Waigiou. — *1 spécimen.*

A. avidus, ♀, long. = 13 millim. 1/2.

Antennis fulvis, segmento 3°, supernè valdè concavo et dentato; palpis pallidè fulvis; fronte, facie et barbà, flavido pallido tinctis; callositate frontis fuscâ, augustà, infernè parum dilatatà; tergo scutelloque fuscis, parcè cinereo pruinosis; pleuris cinereis et cinereo villosis; abdomine fulvo rufo; calyptris et halteribus obscurè fulvis; pedibus pallidè rufis; alis pallidè cinereis, stigmatis minimis, fulvidis.

Antennes fauves, 3e segment notablement concave et fortement denté en-dessus; palpes d'un fauve très pâle; front, face et barbe, d'un blanc jaunâtre: callosité frontale brune, linéaire, étroite, légèrement dilatée inférieurement; *tergum*, écusson, d'un brun fauve, avec une pruinosité grise; flancs gris, à poils gris: abdomen d'un fauve obscur; pieds d'un rougeàtre pàle; ailes d'un gris très pàle, stigmates petits, jaunàtres.

Australie. — *2 spécimens.*

A. rufinotatus, ♀, long. = 12 millim.

Furcà venæ quartæ longitudinalis alarum (Rondani) appendi-

culatà; antennis nigris, segmento 3° supernè valdè concavo et breviter dentato; palpis pallidè fulvis; barbâ albidà; facie densè albido pilosà; fronte castaneà, callositate fuscà, latâ, in medio valdè coarctatà; thorace rufo, latè nigro trivittato, vittà medià retro abbreviatà; scutello rufo; pleuris albido villosis; abdomine nigro opaco, segmentis rufo trinotatis; calyptris cinereis, halteribus pallidè fulvis; femoribus, basi, tarsis, omnino, nigris, femoribus posticis fulvis, tibiis pallidioribus, tarsis nigris; alis ferè hyalinis, stigmatis infuscatis.

Bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) appendiculée; antennes noires, 3e segment notablement concave en-dessus, dent saillante; palpes d'un fauve pâle; face couverte de longs poils blancs; barbe blanche et épaisse; front châtain, callosité brune, courte et large, fortement rétrécie au milieu; *tergum*, rougeâtre, avec trois larges bandes noires, n'atteignant pas le bord postérieur, l'intermédiaire la plus courte; écusson rougeâtre; flancs gris à poils blancs; abdomen d'un noir opaque, chaque segment avec trois macules étroites. d'un fauve rougeâtre; cuillerons grisâtres, balanciers d'un fauve pâle; pieds antérieurs noirs, avec les tibias d'un fauve pâle à la base, intermédiaires également d'un fauve pâle, avec la base des fémurs, noire, postérieurs fauves, tibias plus pâles, tous les tarses noirs; ailes presqu'hyalines, stigmates petits, roussâtres.

Australie. — *1 spécimen.*

A. HYPERYTHREUS, ♂, long. = 13 millim.

Antennis fulvis, segmento 3° supernè haud concavo, dente parvà et obtusà; palpis fulvis, nigro pilosulis; barbâ et facie cinereis; fronte rufà, pruinosà, callositate castaneà, infernè graduatim dilatatà; corpore omnino fulvo, abdomine pallidiore; pleuris albido villosis; calyptris pallidè fulvis, clavâ fuscà; pedibus fulvis; alis ferè hyalinis, venis fulvo tinctis.

Antennes fauves, 3e segment sans échancrure en-dessus, dent très peu saillante et fort obtuse; palpes fauves, parsemés d'une très courte villosité noire; face et barbe grisâtres; front, pruineux, fauve, callosité brune, courte, et graduellement dilatée inférieurement; tout le corps d'un fauve rougeâtre, abdomen d'une nuance plus pâle; flancs couverts de poils blancs; cuillerons d'un fauve très pâle, massue des balanciers brune; pieds fauves; ailes presqu'hyalines, avec les nervures jaunâtres.

Australie. — *1 spécimen.*

A. SANGUINARIUS, ♀, long. = 15 millim.

Antennis fulvis, basi et apice fuscanis, dente parvà; haustello castaneo; palpis pallidè fulvis: facie fulvà; fronte cinerascente, callositate rufà, basi dilatatà, supernè elongatà et acuminatà; barbà cinereà; tergo rufo, nigro latè quadrivittato, vittis, ad suturam interruptis, et, retrorsum, evanescentibus; scutello, abdomine, calyptris et halteribus, rufis; pedibus ejusdem coloris; alis pallidè rufis, externè obscurioribus.

Antennes rougeâtres, les deux premiers segments et l'extrémité du 3e bruns, ce dernier médiocrement concave en dessus, avec la dent peu saillante; pipette brune; palpes d'un fauve pâle; face fauve; front gris, callosité rougeâtre, piriforme, très amincie et acuminée en haut; barbe grise; corps entièrement rougeâtre, sauf le *tergum* qui porte quatre larges bandes noires, interrompues à la suture, et n'atteignant pas le bord postérieur; flancs avec quelques poils gris; ailes d'un roussâtre très pâle, plus foncé au bord externe.

Australie. — *3 spécimens.*

A. CLARIPENNIS, ♀, long. = 10 millim.

Antennis *(incompletis)*, basi, facie et fronte, fulvis; palpis albidis; barbà albà ; callositate frontis, sulciolatà, rufà, nitidà, subquadratà: thorace pruinoso, obscurè cinereo, vix perspicuè fusco trilimbato; scutello obscurè rufo; pleuris cinereis, albido villosulis; abdomine obscurè rufo, apice parum infuscato, maculis cinereis biseriato: calyptris et halteribus albidis; pedibus pallidè fulvis, coxis, tibiis anticis, apice, tarsis, fuscis, prœter intermedios et posticos basi pallidos, alis hyalinis, furcà venæ quartæ longitudinalis (Rondani) vix perspicuè appendiculatà.

Antennes *(incomplètes)*, les deux premiers segments, face et front, fauves; palpes blanchâtres; barbe blanche; callosité frontale luisante, rougeâtre, paraissant irrégulièrement quadrangulaire et transversalement sillonnée ; thorax d'un gris obscur, pruineux, avec trois bandes noirâtres peu distinctes; écusson rougeâtre, un peu luisant; flancs gris à poils blancs; abdomen roussâtre, extrémité brunâtre, deux séries de macules grisâtres: cuillerons et balanciers blanchâtres; hanches brunes, pieds fauves, extrémité des tibias antérieurs et leurs tarses, noirâtres, base des autres tarses notablement pâle; ailes hyalines, bifurcation externe de la

4me nervure longitudinale (Rondani) avec un appendice presque microscopique.

Australie. — *1 spécimen.*

A. ERRATICUS, ♀, long. = 20 millim.

Antennis nigris, segmento 3° supernè valdè concavo et dentato; palpis nigris; facie cinereà; barbà albidâ; fronte cinereo flavido, callositate nigrà, angustà, vix infernè dilatatà; thorace scutelloque obscurè fuscis; pleuris fuscis, cinereo pruinosis: abdomine obscurè rufo, segmentis basi fuscanis, incisuris, pallidè fulvis, in medio parum dilatatis; calyptris et halteribus pallidè fuscis, clavâ pallidè fulvà: pedibus obscurè rufis, femoribus et tibiis apice, tarsis, nigris; alis cinereis, venis obscurioribus.

Antennes noires, 3e segment fortement échancré en dessus, dent notablement saillante; palpes noirs; face grise; barbe blanche; front d'un gris jaunâtre, callosité noire, allongée, fort étroite, à peine dilatée inférieurement en forme de massue; thorax, écusson, noirâtres; flancs bruns, avec une pruinosité grise; abdomen rougeâtre: la base des segments teintée de noirâtre, le bord postérieur d'un fauve pâle, cette nuance un peu élargie au milieu; cuillerons et balanciers brunâtres, massue d'un blanc jaunâtre; pieds obscurément rougeâtres, avec les fémurs, l'extrémité des tibias, et les tarses, noirâtres; ailes grises, les nervures et le bord externe d'un brunâtre pâle.

Exotique. *Pays?* — *1 spécimen.*

A. RUBRINOTATUS, ♀, long. = 19 millim.

Antennis fuscis, basi rubris, segmento 3° supernè valdè concavo, dente prominulà; palpis, barbà, facie et fronte, ferè albidis; callositate fuscà, elongatà, angustà, infernè parum clavatà; thorace scutelloque castaneis, cinereo pruinosis, tergo (*ad unum latus*), scutello, in medio, maculà *unicâ*, rubrà, nitente, notatis; abdomine castaneo, cinereo pruinoso, segmento, 2° maculà, rubrà, nitidà, rotundatà, albido pruinosà, supernè instructo; calyptris et halteribus fuscis, clavâ flavidà; pedibus fuscis, tibiis obscurè rufis; alis cinereis, basi, parùm rufo tinctis, stigmatis fulvis.

Antennes noirâtres, rougeâtres à la base, 3e segment assez profondément échancré en dessus, avec une dent notablement saillante; palpes, face, barbe et front, blanchâtres; callosité brune, allongée,

étroite, claviforme ; thorax, écusson d'un brun un peu rougeâtre, couverts d'une pruinosité brune *sur l'un des côtés* ; le *tergum* porte une large macule rougeâtre et luisante, et, l'écusson en son milieu, une macule pareille, de même que la face dorsale du 2e segment abdominal, toutefois cette dernière est légèrement couverte d'une pruinosité grise ; abdomen brunâtre, avec une pruinosité grise, à la face dorsale une bande grisâtre peu distincte ; cuillerons et balanciers bruns, massue d'un jaune pâle ; pieds noirs, tibias d'un rougeâtre obscur; ailes d'un gris pâle, plus foncé vers la base, stigmates petits, fauves.

Les *macules rougeâtres* pourraient fort bien n'être qu'*accidentelles*, car, celle du *tergum* est *unique*.

Exotique. *Pays ? — 1 spécimen.*

GENRE TABANUS

T. Oritensis, ♂, long. = 14 millim.

Antennis nigris, basi fulvis, segmento 3o supernè vix concavo, dente brevissimâ ; furcâ venæ quartæ longitudinalis alarum (Rondani), longè appendiculatâ ; palpis cinereis, cinereo setosis ; facie, fronte et barbâ, cinerascentibus ; thorace nigro, cinereo quinque vittato ; scutello nigro, apice cinereo villoso, pleuris cinereo villosulis ; abdomine fusco, basi, utrinque, obscurè rufo, cinereo parcè tomentoso, incisuris obscurè rufis ; calyptris cinereis, halteribus fulvis, clavâ fuscâ ; pedibus fulvis, tarsis anticis parùm infuscatis ; alis ferè hyalinis, venis transversis pallidè rufo marginatis.

Antennes noires, les deux premiers segments fauves, le 3e à peine un peu concave en dessus avec une dent obtuse fort peu saillante ; ailes, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) longuement appendiculée ; palpes gris à poils gris ; face, front et barbe, grisâtres ; thorax noir, avec une légère pruinosité grise et cinq lignes de même nuance, la médiane fort étroite : écusson noir, avec des poils blanchâtres à l'extrémité ; flancs à poils gris ; abdomen noirâtre, avec un peu de duvet grisâtre, les incisions obscurément rougeâtres, et les deux premiers segments latéralement teintés d'un rougeâtre obscur ; cuillerons blanchâtres, balanciers fauves à massue brune ; pieds fauves, les tibias antérieurs teintés à leur extrémité de brunâtre, les tarses bruns ; ailes

presqu'hyalines, les nervures transversales étroitement bordées d'un roussâtre pâle.

Caucase. — *1 spécimen.*

T. GLABER, ♀, long. = 13 millim.

Antennis nigris, segmento 3° supernè vix concavo et vix dentato; palpis et haustello pallidè fulvis; facie et fronte pallidè cinerascentibus; barbâ albidâ; callositate frontis nigrâ, angustâ, infernè abruptè quadratâ, supernè oblongâ; callo verticis, ocellis vix perspicuis; tergo scutelloque nigro nitente; pleuris sordidè cinereis; calyptris albis, halteribus fuscis, clavâ albidâ; abdomine nigro nitido, utrinque latè rufo; femoribus tarsisque nigris, tibiis pallidè rufis, anticis, apicè infuscatis; alis hyalinis.

Antennes noires, 3e segment à peine concave en dessus et peu visiblement denté; palpes et pipette d'un fauve pâle; barbe blanche; face et front grisâtres, callosité noire, fort étroite, brusquement élargie et de forme quadrangulaire inférieurement; tubercule du vertex noir, ocelles à peine distincts; *tergum*, écusson, d'un noir luisant; flancs grisâtres; cuillerons blancs, bordés de brunâtre, balanciers bruns à massue blanche; abdomen rougeâtre, avec une large bande dorsale d'un noir luisant; fémurs et tarses noirs, tibias d'un rougeâtre pâle, les antérieurs bruns à l'extrémité; ailes hyalines, stigmate roussâtre à peine distinct.

Inde. — *1 spécimen.*

T. YOKOAMENSIS, ♀, long. = 14 vel 17 millim.

Antennis fuscis, segmento 3° rufo, supernè sat concavo, dente obtusâ, parùm prominente; palpis pallidè fulvis; barbâ et facie albidis; fronte cinereâ, callositate nigrâ, supernè angustâ et acuminatâ, infernè valdè dilatatâ et subquadratâ; callo verticis fusco, parùm perspicuo; tergo fusco nigro, obsoletè cinereo trivittato; scutello nigro-fusco; pleuris cinereis, cinereo villosis; abdominis segmentis 1er et 2e, utrinque, latè nigro notatis, ceteris nigris, incisuris angustè rufo tinctis; calyptris albis, fusco marginatis, halteribus fulvis, clavâ fuscâ apice pallidâ; pedibus nigris, tibiis, basi, latè ferè albis; alis hyalinis; stigmatis pallidè fulvis. — Var? abdomine nigro, vittâ cinereâ, utrinque, serratâ, picto.

Antennes noires, base du 3e segment rougeâtre, ce dernier notablement concave en dessus, avec une dent saillante; palpes d'un

fauve très pâle : face et barbe blanches : front gris, callosité noire, étroite, acuminée en haut, fortement élargie inférieurement : sur le vertex, un tubercule, fort peu distinct, brunâtre et pas d'ocelles ; *tergum* noirâtre, avec trois larges bandes grisâtres peu distinctes : écusson noirâtre ; flancs gris à poils gris ; les deux premiers segments de l'abdomen gris, avec, de chaque côté, une large macule noirâtre, les autres noirs, étroitement bordés de roussâtre ; cuillerons blanchâtres bordés de brun, balanciers fauves, massue brune avec l'extrémité blanchâtre ; pieds noirs, base des tibias largement teinte de blanchâtre ; ailes presqu'hyalines, les stigmates légèrement teintés de jaunâtre.

— *Var* ? Abdomen noir avec une bande dorsale formée de macules triangulaires grisâtres ; la taille plus petite.

Je range cette espèce dans le genre *Tabanus* (*proprie dictus*), mais avec quelques doutes fondés sur le très médiocre développement du tubercule verticinal.

Japon (*Yokohama*). — *3 spécimens.*

T. NITUDULUS, ♀, long. = 12 millim.

Antennis (*incompletis*) basi fulvis ; palpis, facie et barbâ, nigris ; fronte nigrâ, supernè pruinosâ, callositate angustâ, inferné quadratâ ; callo verticis parvo, nigro, parùm nitente, ocellis nullis. Corpore nigro parùm nitido ; tibiis tarsis que, basi, albidis, tibiis anticis, apice, tarsis que anticis, nigris ; calyptris fuscanis, halteribus fuscis, clavâ apice flavidâ ; alis hyalinis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments fauves ; palpes, face et barbe, noirs ; front noir, pruineux en dessus, callosité noire, linéaire, fort étroite, dilatée carrément inférieurement, tubercule du vertex fort petit, d'un noir luisant, pas d'ocelles distincts ; corps entièrement d'un noir luisant avec des poils noirs disséminés ; cuillerons brunâtres, balanciers bruns, extrémité de la massue jaunâtre ; tibias et base des tarses blancs, tibias antérieurs noirs à l'extrémité avec les tarses entièrement noirs ; ailes hyalines, bord externe, près du stigmate, légèrement teinté de roussâtre.

Java. — *1 spécimen.*

T. RUFOCALLOSUS, ♀, long. = 11 millim.

Antennis fulvis, segmento 3°, apice, parùm infuscato, supernè concavo, dente prominente ; palpis pallidè fulvis ; facie villosulâ, barbâ, ferè albis ; fronte pallidè cinereâ callositate rufâ infernè

sub-quadratâ, in medio valdè angustatâ, supernè dilatatâ; callo verticis rufo, ocellis nullis; tergo castaneo nigro quadrilineato; pleuris cinereo villosis; scutello castaneo; abdomine fusco, latè, supernè, albido flavo univittato, vittâ retrorsùm abbreviatâ, incisuris, et, utrinque, fulvo-flavido seriatùm maculato, maculis obliquis; calyptris ferè albis, fusco marginatis, halteribus sordidè albidis; pedibus (*incompletis*); femoribus anticis nigris, tibiis anticis rufis, apice fuscis; alis ferè hyalinis.

Antennes fauves, 3e segment brunâtre à son extrémité, fortement concave en dessus, avec une dent notablement saillante; palpes d'un blanc jaunâtre; face villeuse, blanchâtre, ainsi que la barbe; front grisâtre, callosité rougeâtre, inférieurement quadrangulaire, fort étroite au milieu, ovalaire en haut; tubercule du vertex, très peu distinct, rougeâtre, pas d'ocelles; *tergum* rougeâtre, avec quatre larges bandes noirâtres; flancs couverts de poils gris; écusson rougeâtre; abdomen brun, avec une large bande dorsale blanchâtre, qui se termine au bord postérieur du 3e segment, tous les segments bordés de fauve pâle, et, sur chacun, deux petites macules latérales roussâtres et obliques, les deux derniers, presqu'entièrement noirâtres, bordés de roussâtre (*les pieds manquent, sauf une partie des antérieurs*), fémurs antérieurs noirs, tibias fauves, avec l'extrémité noirâtre; ailes presqu'hyalines.

Java. — *1 spécimen.*

T. Leonum, ♀, long. = 18 millim.

Antennis (*incompletis*) basi rufis; palpis sordidè fulvis; facie, et, fronte, super antennas, obscurè rufis; barbâ brevissimâ, albidâ; fronte superâ nigrâ, callositate nigrâ; angustâ, infernè dilatâ et subquadratâ; callo verticis vix distincto, ocellis nullis; tergo scutelloque nigris; pleuris obscurè rufis, parcè cinereo villosulis; abdomine castaneo rufo, apice obscuriore; calyptris cinereo obscureo, halteribus fuscis, clavâ fulvâ; pedibus rufis, tibiis anticis et intermediis, apice, infuscatis, tarsis fuscis; alis pallidè rufo tinctis.

Antennes (*incomplètes*), avec les deux premiers segments rougeâtres; palpes d'un fauve obscur; face, front, au-dessus des antennes, rougeâtres; barbe blanche et très courte, partie supérieure du front noire, callosité noire, linéaire, étroite, brusquement dilatée et quadrangulaire inférieurement; tubercule du vertex peu distinct, allongé, noirâtre, pas d'ocelles; *tergum*, écusson, noirs,

côtés du premier et flancs, d'un rougeâtre obscur, avec quelques poils grisâtres ; abdomen d'un châtain rougeâtre, légèrement teinté de brunâtre vers son extrémité ; cuillerons grisâtres ; balanciers bruns, massue fauve ; pieds rougeâtres, tarses noirâtres, extrémité des tibias antérieurs et intermédiaires de cette dernière nuance ; ailes légèrement teintées de roussâtre.

Sierra-Leone. — *1 spécimen.*

T. FUSCIPALPIS, ♀, long. = 16 millim.

Antennis nigris, segmento 3° supernè sat concavo, dente, obtusà, prominulâ ; palpis fuscis ; facie barbà que albidis ; fronte cinereà, callositate nigrà, supernè angustatà, infernè graduatim dilatatà ; callo verticis fuscano, ocellis nullis ; tergo nigro, parcè nigro puberulo, retro, utrinque, albido villosulo ; scutello nigro, nigro villoso, apice albido tomentoso ; abdomine nigro, segmentis, supernè et retrorsùm, cinereo obscuro tomentosis, ad margines, cinereo pallido villosis ; calyptris albis, nigro marginatis, halteribus fuscis ; pedibus nigris, tibiis, basi, obscurè cinereis ; alis ferè hyalinis, venis transversis et furcâ venæ quartæ longitudinalis, basi, parum fusco tinctis.

Antennes noires, 3e segment concave en-dessus, avec une dent obtuse et saillante ; palpes noirâtres ; face et barbe blanches ; front d'un cendré jaunâtre, callosité noire, linéaire, étroite en-dessus, graduellement dilatée inférieurement ; tubercule du vertex, peu distinct, brun, pas d'ocelles : *tergum,* écusson, noirs, avec une courte villosité noirâtre, le premier, au-dessus de l'insertion des ailes, muni d'une touffe de poils blancs ; flancs noirs ; des poils blancs sous les ailes et à l'extrémité de l'écusson ; abdomen noir, une rangée de macules villeuses, d'un blanc grisâtre, sises vers l'extrémité des segments, ces derniers bordés de chaque côté par un duvet blanc ; cuillerons blanchâtres, bordés de brun, balanciers bruns ; pieds noirs, la base des tibias d'un gris obscur ; ailes presqu'hyalines, bifurcation de la 4e nervure longitudinale (Rondani) et les nervures transversales, teintées d'un brunâtre pâle.

Amérique du Nord (*Washington territory*). — *1 spécimen.*

T. TETROPSIS, ♂, long. = 12 millim. 1/2.

Antennis nigris, segmento 3° supernè vix concavo, et, obtusè dentato ; oculis nigris, supernè cinereo latè limbatis ; ocellis minimis ; palpis, facie, albidis, albido villosis, barbà albidà ; tergo nigro,

cinereo quinque vittato; scutello nigro; pleuris cinereis, albido villosis; abdomine nigro, supernè cinereo univittato, et, segmentis, utrinque, obliquè cinereo maculatis; calyptris et halteribus albidis: pedibus nigris, tibiis anticis et intermediis, basi, latè albidis; alis hyalinis, stigmatis elongatis, fuscis, furcà venœ quartœ longitudinalis (Rondani) appendiculatà.

Antennes noires, 3e segment peu concave en-dessus, avec une dent peu saillante et très obtuse; les yeux noirs, avec une très large bande transversale grisâtre; ocelles extrêmement petits; palpes et face blancs, à poils blancs; barbe blanche; *tergum* noir, avec cinq bandes d'un gris obscur; écusson noir; flancs gris à poils blancs; abdomen noir, une ligne dorsale, et, sur chaque segment, une petite macule oblique, grisâtre; cuillerons et balanciers blancs; pieds noirs, tibias antérieurs et intermédiaires largement blancs à la base, fémurs garnis de duvet blanc en-dessous; ailes hyalines, stigmates étroits, brunâtres, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) appendiculée.

Amérique du Nord (*Géorgie*). — *1 spécimen.*

T. SEXVITTATUS, ♀, long. = 13 millim.

Antennis nigris, segmento 3° supernè concavo et obtusè dentato; pallidè flavidis; facie albido villosà; barbà albidà; fronte cinereà, callositate castaneà, in medio angustatà; callo verticis, vix perspicuo, castaneo, ocellis nullis; tergo rufo, nigro sex vittato; scutello rufo; pleuris rufis, cinereo villosis; abdomine nigro, segmentis fulvo obscuro marginatis; calyptris albis, nigro limbatis, halteribus rufis, clavà pallidè fulvà; pedibus nigris, cinereo tomentosis, tibiis, basi, latè rufis; alis hyalinis.

Antennes noires, 3e segment concave en dessus, avec une dent courte et obtuse; palpes d'un blanc jaunâtre; face à poils blancs, barbe blanche; tubercule du vertex rougeâtre, à peine distincte, pas d'ocelles; front gris, callosité rougeâtre, fort étroite en son milieu; *tergum* rougeâtre ainsi que l'écusson, le premier avec six larges bandes noires, atténuées en arrière; flancs gris à poils gris; abdomen noirâtre, les segments bordés étroitement de rougeâtre; cuillerons blanchâtres bordés de brun, balanciers châtains, avec la massue d'un fauve pâle; pieds noirs avec un duvet grisâtre; tibias largement teintés de rougeâtre à la base; ailes hyalines.

Mexique. — *2 spécimens.*

T. ATRICORNIS, ♀, long. = 19 millim.

Antennis nigris, segmento 3°, supernè, valdè concavo, sat longè dentato; palpis pallidè fulvis; facie albido villosà; barbà albidà; fronte cincreà; callositate angustà, elongatà, castaneà; callo verticis castaneo, ocellis vix perspicuis; thorace, utrinque, supernè, fusco nigro, pleuris, scutello, rufo obscuro; abdomine castaneo, segmentis, utrinque, basi, maculis cinereis et tomentosis notato; calyptris cinereis, halteribus fuscis, clavà, apice, pallidè flavidà; pedibus nigris, tibiis obscurè castaneis; alis pallidissimè cinereis.

Antennes noires, 3e segment profondément concave en dessus, avec une dent notablement proéminente; palpes d'un fauve pâle; face blanche à poils blancs; barbe blanche; front grisâtre, callosité brunâtre, étroite, allongée, à peine dilatée inférieurement; vextex brun, callosité *et ocelles ?* à peine distincts; *tergum* noirâtre, les côtés, les flancs, l'écusson, d'un rougeâtre obscur; abdomen châtain foncé; chaque segment portant à sa base, de chaque côté, une macule d'un gris pruineux; cuillerons gris bordés de brun, balanciers bruns, massue avec l'extrémité d'un blanc jaunâtre; pieds noirs, tibias d'un brunâtre foncé; ailes très légèrement teintées de grisâtre.

Amérique Méridionale. — *1 spécimen.*

T. PRUINOSUS, ♂, long. = 17 millim.

Antennis nigris, segmentis, basi, fulvo tinctis, tertio, supernè, valdè excavato et longè dentato; palpis pallidè fulvis, albido tomentosis; facie barbà que albidis; fronte infernè nigrà; thorace obscurè rufo, et, latè, fusco obsoletè quinque vittato; scutello nigro, uno et altero cinereo pruinosis; pleuris albido villosis; abdomine, parùm pruinoso, obscurè rufo, maculis, utrinque, obliquis, albido tomentosis, cinereo supernè univittato; calyptris albidis, fusco marginatis, halteribus fulvis, clavà fuscà; pedibus fulvis, albido tomentosis, tibiis, apice, tarsis, nigris; alis hyalinis.

Antennes fauves, l'extrémité des segments largement teintée de noir; le troisième notablement échancré en dessus, avec une dent saillante; palpes d'un fauve pâle, couverts d'un duvet blanc; face et barbe blancs; front noir au-dessus de la base des antennes; thorax, d'un rougeâtre obscur, avec cinq larges bandes noirâtres assez peu distinctes; écusson noir, l'un et l'autre couverts d'une légère pruinosité grise; flancs couverts de poils blancs; abdomen roussâtre,

pruineux de gris, une bande dorsale, peu distincte, blanchâtre, chaque segment marqué de deux macules obliques formées par du duvet blanc; cuillerons blancs bordés de brun, balanciers fauves à massue brune: pieds rougeâtres à duvet blanc, extrémité des tibias, principalement celle des antérieurs, et tarses, noirs; ailes hyalines.

Mexique. — *1 spécimen.*

T. villosulus, ♂, long. = 13 millim.

Antennis nigris, basi rufis, segmento 3° supernè haud concavo, brevissimè dentato; palpis fulvis, nigro villosulis; facie, fronte et barbâ, cinereis; thorace nigro, cinereo quinque lineato, fusco parcè villosulo; pleuris longè cinereo villosis; scutello nigro, margine cinereâ et longè villosâ; abdomine fusco nigro, incisuris tomento cinerascente munitis; calyptris et halteribus cinereis, clavâ fuscâ; pedibus fulvis; alis ferè hyalinis, venis transversis castaneo limbatis; furcâ alarum venæ quartæ longitudinalis (Rondani) appendiculatâ.

Antennes noires, les deux premiers segments fauves, le troisième sans échancrure en dessus, avec une dent très peu saillante; palpes d'un fauve pâle avec quelques soies noires fort courtes; face, front et barbe, gris; *tergum* noir, avec une courte villosité noirâtre et cinq lignes grises, l'intermédiaire la moins large; flancs à longs poils cendrés; écusson, noir, bordé de longs poils gris; abdomen noirâtre, les segments marginés d'un épais duvet grisâtre, parfois, à la base, latéralement, un peu de roussâtre obscur; cuillerons et balanciers grisâtres, massue brune; pieds d'un fauve obscur: fémurs, garnis en dessous de longs poils gris, teintés de brun en dessus, de même que l'extrémité des tarses; ailes presqu'hyalines, nervures transversales bordées de roussâtre, la bifurcation externe de la quatrième longitudinale (Rondani) appendiculée.

Californie. — *2 spécimens.*

T. discifer, ♀, long. = 11 millim.

Antennis (*incompletis*), basi fulvis; palpis pallidè flavidis; facie barbâque albis; fronte pruinosâ, cinereo fulvido, callositate rufâ, abbreviatâ, subquadratâ; callo verticis rufo, minimo, ocellis nullis; thorace et scutello rufis, *tergo* nigro; abdomine fulvo, vittâ latâ, fuscâ, lineâ cinereâ bipartitâ, utrinque cinereo pruinoso pariter vittato; segmentis, basi, utrinque fusco notatis; calyptris albis, fusco marginatis, halteribus pallidè fulvis, tibiis anticis, apice,

tarsis, omnino, nigris, tarsis intermediis et posticis fulvis, apice fuscis ; alis ferè hyalinis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments fauves ; palpes d'un blanc jaunâtre ; face et barbe blanches ; front, pruineux, d'un gris roussâtre, callosité courte, presque quadrangulaire, roussâtre ; sur le vertex un point calleux rougeâtre ; pas d'ocelles ; thorax, écusson, rougeâtres ; *tergum* noir ; abdomen fauve, une large bande dorsale, noirâtre, divisée par une ligne de duvet gris, de chaque côté, une autre large bande de duvet gris, chaque segment avec une petite macule latérale et basilaire noirâtre ; cuillerons blancs bordés de brun, balanciers d'un fauve pâle ; pieds rougeâtres, fémurs antérieurs avec un peu de duvet gris, tibias antérieurs à l'extrémité, leurs tarses en entier, noirâtres les autres tarses brunâtres à l'extrémité ; ailes presqu'hyalines.

Amazonie. — *1 spécimen.*

T. VENOSUS, ♂, long. = 10 millim.

Antennis pallidè rufis, segmento 3° apice infuscato, supernè haud concavo, vix obtusè dentato ; palpis pallidè castaneis ; facie et barbâ pallidè fulvis ; fronte obscurè cinereà, callositate fuscà, supernè angustissimà, infernè ferè cordatà ; vertice ocellifero ; thorace et scutello rufis ; pleuris cinereo villosulis ; abdomine fulvo ; calyptris, sordidè albidis, fusco marginatis, clavâ obscurâ ; coxis nigris ; pedibus rufis, tarsis, apice, fuscanis, tibiis, anticis apice fuscis ; alis pallidè rufis, venis transversis castaneo limbatis, stigmatis ejusdem coloris ; furcâ venæ quartæ longitudinalis (Rondani), appendiculatâ.

Antennes roussâtres, brunes à l'extrémité, 3e segment à peine concave en dessus, avec une dent obtuse et fort peu saillante ; palpes d'un brunâtre pâle ; face et barbe d'un blanc roussâtre ; front grisâtre, callosité brune, linéaire et fort étroite en haut, dilatée et subcordiforme inférieurement ; vertex brun, avec des ocelles assez distincts ; thorax, écusson, d'un fauve rougeâtre ; flancs à poils gris ; abdomen d'un fauve rougeâtre ; cuillerons blanchâtres bordés de brun, balanciers obscurs ; hanches noires, pieds rougeâtres, extrémité des antérieurs et leurs tarses entièrement brunâtres, les autres tarses un peu brunâtres à leur extrémité ; ailes d'un roussâtre fort pâle, les nervures transversales bordées de brunâtre, stigmates roussâtres, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) longuement appendiculée.

Brésil (Para). — *1 spécimen.*

T. CALLICERA, ♀, long. = 9 millim. 1/2.

Antennis fulvis, apice nigro tinctis, segmento 3° supernè haud concavo, vix obtusè dentato; palpis fulvis, apice infuscatis; facie, obscurè rufâ, parùm villosulâ; barbâ albidâ; fronte cincreâ, callositate nigrâ, supernè angustâ, infernè dilatatâ et subquadratâ; vertice ocellis minimis munito; thorace, scutello et abdomine, rufis; pleuris parùm albido tomentosis; calyptris et halteribus rufis, clavâ, apice, pallidè fulvâ; pedibus rufis, tibiis, apice, latè, tarsis, omnino, nigris; alis pallidissimè cinerascentibus, stigmatis pallidè rufo, furcâ venœ quartœ longitudinalis (Rondani), brevissime appendiculatâ.

Antennes fauves, 3e segment, noir à l'extrémité, sans échancrure en dessus, et avec une dent obtuse fort peu saillante; palpes fauves, brunâtres en dessus et à l'extrémité; face d'un roussâtre obscur, parsemée de poils blanchâtres; barbe, courte, blanche; front d'un gris obscur, callosité noire, étroite, linéaire, brusquement dilatée et presque quadrangulaire inférieurement; vertex muni d'ocelles fort petits; thorax, écusson, d'un fauve rougeâtre; flancs avec un duvet blanchâtre; cuillerons et balanciers roux, massue d'un fauve pâle à son extrémité; pieds rougeâtres, extrémité des tibias et tarses, noirs; ailes d'un grisâtre très pâle, stigmates un peu roussâtres, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani), très brièvement appendiculée.

Brésil. — *1 spécimen.*

T. ALBIDOCINCTUS, ♀, long. = 8 millim. 1/2.

Antennis fulvis, segmento 3° apice nigro, supernè haud concavo, dente obtusâ, vix prominente; palpis fulvis, summo apice nigris; facie cincreâ; barbâ parvâ, albidâ; fronte, supernè, cinereo obscuro, infernè, rufo, tinctâ, callositate nigrâ, subtus ferè rotundatâ, supernè ovoidâ, in medio valdè coarctatâ; ocellis minimis; thorace castaneo; scutello fulvo; abdomine fusco, albido univittato, incisuris albidis, segmentis 1° et 2° rufo obscuro tinctis; calyptris albidis, fusco marginatis, halteribus fulvis, clavâ fuscâ; femoribus fulvis, geniculis fuscis, tibiis, sordidè albidis, apice nigris, tarsis fuscis, intermediis et posticis basi fulvidis; alis hyalinis, apice cinereo pallido tinctis stigmatis rufis, furcâ venæ quartæ longitudinalis (*Rondani*) appendiculatâ.

Antennes fauves, 3e segment noir à l'extrémité, droit en dessus,

avec une dent obtuse, à peine saillante; palpes fauves, avec l'extrémité noire; face grise, barbe, fort courte et rare, blanchâtre; au-dessus des antennes existe une saillie rougeâtre, luisante; front gris, callosité noire, arrondie inférieurement, fortement rétrécie au milieu, ovaloïde en haut; tubercule du vertex d'un noir luisant, ocelles fort petites; thorax d'un châtain rougeâtre; flancs à pruinosité grise; abdomen noirâtre, une ligne dorsale et les incisions, blanchâtres, 1er et 2e segments teints de rougeâtre en leur milieu; cuillerons blancs, balanciers roussâtres, massue brune; fémurs fauves, genoux noirs, tibias blanchâtres, avec l'extrémité noir, tarses antérieurs bruns, les autres fauves, avec l'extrémité brune; ailes hyalines, un peu grisâtres vers l'extrémité, stigmates roussâtres, bifurcation externe de la 4e nervure longitudinale (Rondani) appendiculée.

Brésil. — *2 spécimens.*

T. MACROCERATUS, ♀, long. = 15 millim.

Antennis nigris, elongatis, segmento 3° supernè vix concavo, dente obtusâ; palpis nigris, facie, barbâ brevissimâ, albidis; fronte nigrâ, callositate nigrâ, parvâ, infernè dilatatâ; ocellis minimis; tergo nigro, nitente, utrinque rufo obscuro et, parum albido pruinoso; scutello nigro; pleuris nigris, albido pruinosis; abdomine nigro, nitente, incisuris aliquibus breviter albido tomentosis; calyptris fuscanis, halteribus fuscis; pedibus nigris, tibiis, basi, latè albidis, posticis nigro brevissimè pectinatis; alis ferè hyalinis, extrinsecùs angustè marginatis.

Antennes longues, grêles, noires, 3e segment à peine concave en-dessus, avec une dent obtuse et fort peu saillante; palpes noirs; face blanche, ainsi que la barbe, celle-ci très courte et peu fournie; front noir, callosité noire, courte, piriforme; tubercule ocellifère noir; ocelles très petites; *tergum* d'un noir luisant, côtés d'un brun rougeâtre, avec un peu de duvet blanc; flancs noirs à pruinosité blanchâtre; cuillerons brunâtres, balanciers noirâtres; abdomen d'un noir luisant, quelques-uns des segments bordés de duvet blanc; pieds noirs, tibias largement teints de blanc vers la base; ailes presqu'hyalines, avec le bord externe étroit, noirâtre.

Brésil. — *1 spécimen.*

T. ERYTHRÆUS, ♀, long. = 18 millim.

Antennis *(incompletis)* basi rufis; palpis *(desunt)*; facie rubes-

cente; barbâ parvà, rufâ; fronte rufâ, callositate, pariter tinctâ, longâ, angustâ, vix infernè dilatatâ; callo verticis, bifido, minimo, rufo; ocellis nullis; thorace et scutello rufis; pleuris parcè nigro pilosis; abdomine obscurè rufo; calyptris et halteribus fuscanis, clavà albidâ; pedibus castaneo rufo, tarsis fuscanis; alis pallidè rufo tinctis, margine externà, basi, stigmatis venisque rufo obscuro tinctis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments rougeâtres (*les palpes manquent*); face rougeâtre; barbe, très courte, roussâtre; front roussâtre, callosité linéaire, allongée, rougeâtre, très légèrement dilatée en bas; tubercule du vertex se réduisant à deux petites saillies rougeâtres, pas d'ocelles distincts; thorax, écusson, d'un rougeâtre foncé; flancs avec quelques poils bruns; abdomen d'un rougeâtre obscur; cuillerons et balanciers brunâtres, massue blanchâtre; pieds d'un châtain rougeâtre, bordés en dessus de brunâtre; tarses bruns; ailes d'un roussâtre très pâle, bord externe, jusqu'au stigmate et nervures d'un roussâtre foncé.

Cet Insecte serait peut-être mieux à sa place dans le genre *Atylotus*?

La Plata. — *1 spécimen.*

T. LUNULATUS, ♀, long. = 10 millim. 1/2.

Antennis fuscis, segmento 3°, supernè parum concavo et dentè parùm prominente, palpis (*desunt*); facie cinereâ; barbâ brevissimâ albidâ; fronte cinereâ, supernè fuscâ, callositate nigrà, angustâ, infernè sub quadratâ, supernè leniter dilatatâ, in medio angustissimâ; callo verticis nigro, ocellis vix perspicuis; tergo obscurè fulvido, cinereo quinquevittato, vittis mediis angustis et retro abbreviatis; pleuris fuscis, albido pilosis; scutello pallidè castaneo; abdomine cinereo, segmentis, basi, lunulis nigris notatis; calyptris cinereis, halteribus fulvis, clavà fuscâ; pedibus obscurè fulvis, femoribus, supernè, tibiis, apice, tarsis deinde, fuscis; alis pallidissimè cinereis, stigmatis rufis.

Antennes noirâtres, 3e segment médiocrement concave en-dessus, avec la dent peu saillante (*les palpes manquent*); face grise; barbe très courte et blanche; du gris sous les antennes, front noirâtre au-dessus, callosité noire, presque carrée inférieurement, fort étroite au milieu, ovaloïde en haut; tubercule du vertex noirâtre, ocelles peu distinctes; *tergum* d'un fauve obscur, avec cinq bandes grisâtres, les intermédiaires fort étroites et n'atteignant pas le bord

postérieur; flancs bruns à poils blanchâtres; cuillerons d'un châtain foncé, grisâtres en leur milieu, balanciers fauves, massue brune; abdomen gris, chaque segment avec une grande macule basilaire noire, lunulée; pieds d'un roussâtre obscur, le dessus des fémurs, l'extrémité des tibias et les tarses, noirâtres; ailes d'un gris très pâle, avec une macule stigmatique ovale, jaunâtre.

Australie. — *1 spécimen.*

T. LIFUENSIS, ♂, long. = 16 millim.

Antennis (*incompletis*), basi, palpis, facie, barbà et fronte, fulvis; ocellis invisis; tergo fulvido, tomentoso, obsoletè nigro vittato; scutello castaneo rufo; abdomine rufo obscuro, apice parùm infuscato; calyptris pallidè fulvidis, halteribus fulvis; pedibus rufis, tarsis, apice, infuscatis; alis ferè hyalinis, stigmatis elongatis, flavidis.

Antennes (*incomplètes*), les deux premiers segments fauves; palpes, face, front et barbe, fauves; *tergum*, d'un fauve rougeâtre, avec de larges bandes noirâtres très diffuses; écusson, d'un châtain rougeâtre, abdomen rougeâtre avec l'extrémité obscure; cuillerons d'un fauve pâle, balanciers fauves; pieds rougeâtres; tarses brunâtres à l'extrémité; ailes presqu'hyalines, stigmates allongés, jaunâtres.

Ile Lifu. — *1 spécimen (découvert par le Père Montrousier).*

T. INDISTINCTUS, ♀, long. = 13 millim.

Antennis fuscis, segmento 3º supernè concavo, dente parum prominente; palpis fuscis; facie obscurè cinereà; barbà parvà cinerascente; fronte fuscà, callositate nigrà, angustà, elongatà; callo verticis, et ocellis vix perspicuis; tergo scutelloque obscurè livido, cinereo pruinosis; pleuris cinereo villosis; calyptris cinereis, fusco marginatis, halteribus fuscis; abdomine *(detrito)* obscurè fuscano; pedibus obscurè fuscis; alis pallidissimè cinereis, furcà venæ 4e longitudinalis (Rondani) appendiculatà.

(Notablement détérioré). Antennes noirâtres, 3e segment un peu concave en dessus, dent peu saillante; palpes noirâtres; face d'un gris obscur; barbe fort petite, grisâtre; front noirâtre, callosité noire, allongée, linéaire, médiocrement élargie inférieurement,

tubercule du vertex et ocelles peu distincts; *tergum*, écusson, d'un livide obscur, couverts d'une pruinosité grise; flancs couverts de poils gris; cuillerons grisâtres, bordés de brun, balanciers bruns; abdomen d'un noir brunâtre; pieds d'un brun noirâtre, ailes un peu grisâtres, bifurcation externe de la quatrième nervure longitudinale (Rondani) brièvement appendiculée.

Nouvelle-Guinée (*Dorey*).— *1 spécimen* (*récolté par* M. Laglaise).

T. Raffreyi, ♀, long. = 8 millim.

Antennis fulvis, segmento 3°, apice nigro. supernè vix concavo, dente minimâ, palpis obscurè fulvidis; facie cinereà; barbà albidà; fronte cinereà, angustà, callositate nigrà elongatà; callo verticis minimo, nigro, ocellis obsoletis; thorace et scutello fulvo-rufo; pleuris albido parùm tomentosis; abdomine (*detrito*), castaneo obscuro, nitidò; calyptris obscurè cinereis, halteribus fuscis; pedibus pallidè fulvis, femoribus, basi, tarsis, apice, parùm infuscatis; alis hyalinis, maculà stigmaticà elongatà fulvà.

Antennes fauves, 3e segment noir à l'extrémité, légèrement concave en dessus, avec une dent peu saillante; palpes d'un fauve obscur; face grise; barbe blanche; front fort étroit, grisâtre, callosité noire, allongée, linéaire, tubercule du vertex noir, fort petit, ocelles indistinctes; thorax, écusson, d'un roux pâle, flancs couverts d'une pruinosité blanchâtre; abdomen (*détérioré*), noirâtre, luisant, cuillerons d'un gris très obscur, balanciers bruns; pieds d'un fauve pâle, la base des fémurs, l'extrémité des tarses, teintées de brunâtre; ailes hyalines, macule stigmatique allongée, jaunâtre.

Nouvelle-Guinée. — *1 spécimen* (*récolté par* M. Raffrey).

GENRES	PAGES	NOMBRE DES ESPÈCES DÉCRITES
Chrysops	602	7
Mycteromyia	607	8
Pangonia	612	1
Corizoneura	612	10
Erephosis	618	1
Diatomineura	618	4
Veprius	620	1
Mesomyia	621	1
Dasybasis	621	1
Diachlorus	622	5
Silvius	625	1
Hæmatopota	626	5
Bellardia	629	4
Dichœlacera	631	8
Stibasoma	636	2
Therioplectes	637	9
Atylotus	643	60
Tabanus	677	22
18 Genres		150 Espèces.

RAPPORT

SUR LE

CONGRÈS ORNITHOLOGIQUE INTERNATIONAL DE BUDAPEST

par E. OUSTALET,

Docteur ès-sciences,
Vice-Président et Délégué de la Société Zoologique de France.

M. le Ministre de l'Instruction publique m'ayant fait l'honneur de me choisir comme délégué de son Département au Congrès ornithologique international qui s'est réuni à Budapest, du 17 au 20 mai 1891, la Société zoologique de France a bien voulu me charger également de la représenter à cette assemblée, où se sont traitées un certain nombre de questions qui l'intéressent directement et dont quelques-unes avaient déjà été agitées au Congrès de Vienne en 1884. J'aurais dû beaucoup plus tôt rendre compte à la Société de la mission qu'elle a bien voulu me confier, mais des circonstances indépendantes de ma volonté m'en ont empêché. J'espère toutefois que mes collègues me pardonneront d'autant plus aisément le retard qui m'a été imposé, qu'ils ont pu lire, dans le premier fascicule des *Mémoires* de la Société zoologique pour 1892, une intéressante notice de M. le baron L. d'Hamonville sur le deuxième Congrès ornithologique. Notre honorable collègue, que j'ai eu le plaisir de trouver à Budapest, s'est empressé, en effet, de vous donner ses impressions sur l'Exposition ornithologique installée au Musée national de Budapest, de vous rendre compte de l'excursion qu'il a faite au lac Veleneze et au Petit-Balaton et à laquelle je n'ai pu prendre part. Il a même consacré quelques pages de sa notice aux travaux du Congrès dont je désirais vous entretenir, de telle sorte que ma tâche se trouve considérablement simplifiée. Je vous demanderai donc la permission de passer rapidement sur le compte-rendu de la séance d'ouverture, en me bornant à relever deux légères erreurs qui se sont glissées dans le travail de M. d'Hamonville. La première est relative au nombre des vice-présidents. Ceux-ci avaient été, comme au Congrès de Vienne, choisis parmi les délégués des différents pays et étaient au nombre de douze, savoir : MM. de Szalay, le Dr R. Blasius, Sp. Brusina, R. Collett, J. de Czató, le Dr Finsch, A. de Homeyer, le Dr A. B. Meyer,

E. de Middendorf, E. Oustalet, le Dr R. B. Sharpe et M. de Tchusi-Schmidhoffen.

C'est à tort aussi que mon honorable collègue m'attribue la présentation d'un Rapport sur l'activité scientifique depuis le premier Congrès. Ce Rapport a été, en réalité, rédigé et lu par M. le Dr R. Blasius, à qui cette tâche incombait naturellement comme Président du Comité ornithologique international. Le Rapport qui m'avait été demandé par le Comité d'organisation du Congrès et dont j'ai donné lecture à une des séances de sections, à laquelle assistait M. d'Hamonville, avait trait, au contraire, à la biologie des Oiseaux.

Les sections, dont le nombre, primitivement fixé à sept, avait été d'un commun accord réduit à quatre, ont tenu leurs séances simultanément et malheureusement dans des bâtiments différents, de telle sorte que plusieurs d'entre nous n'ont pu prendre part à des discussions qui présentaient pour eux un très vif intérêt.

La première section, *Systématique et Anatomie*, présidée par M. le Dr Claus, a d'abord entendu la lecture d'un Rapport dans lequel M. le Dr R. B. Sharpe, assistant au British Museum et membre honoraire de la Société zoologique de France, a passé en revue les systèmes de classifications ornithologiques proposés depuis Linné jusqu'à nos jours, en insistant particulièrement sur les tentatives récentes de Huxley, de Garrod, de Forbes, de Sclater, de Reichenow, de Newton, d'Elliott Coues, de Stejneger, de Fürbringer, de Shufeldt et de Seebohm. En tirant parti des travaux de ses devanciers, des recherches anatomiques et paléontologiques effectuées dans le cours de ces dernières années et de ses observations personnelles, M. Sharpe a été amené à établir d'une part un arbre généalogique des Oiseaux, de l'autre une sorte de plan où les groupes ornithologiques se trouvent disposés selon leurs affinités. Enfin, comme une classification rayonnante, la seule qui permette de se faire une idée des rapports véritables des familles et des genres, ne peut être appliquée pratiquement dans un Musée. M. Sharpe a donné, en terminant son intéressante communication, un aperçu d'une classification en série dans laquelle il s'est efforcé de respecter, autant que possible, les relations naturelles des Oiseaux de la faune actuelle.

M. le Dr Reichenow, assistant au Musée de Berlin, a présenté ensuite un Rapport sur les règles de nomenclature zoologique qui ont été adoptées par la Société ornithologique allemande, sur sa proposition et sur celle de MM. de Berlepsch, Blasius et A. B. Meyer. Les ornithologistes dont je viens de citer les noms commen-

cent par admettre les principes suivants que j'ai déjà indiqués dans mon Rapport à M. le Ministre de l'Instruction publique (1) :

1° La nomenclature zoologique doit être assez claire et assez précise pour permettre à tous ceux qui s'occupent de l'étude des groupes et des espèces du règne animal de concevoir, d'après le nom seul, une idée exacte de la valeur de ces groupes et de ces espèces, ainsi que de leurs relations. Cette nomenclature doit être régie par des lois immuables auxquelles tous les naturalistes sont obligés de se soumettre;

2° Le principe de la priorité absolue, avec toutes ses conséquences, doit être inscrit en tête du code de la nomenclature zoologique;

3° Comme il est dit dans le codex zoologique américain, un nom n'est qu'un nom et n'a pas nécessairement de signification;

4° Dans la nomenclature systématique, à côté des noms latins ou ayant revêtu la forme latine, il sera permis de faire usage de noms barbares;

5° La nomenclature binaire établie par Linné sera maintenue; toutefois la nomenclature ternaire pourra, dans certains cas, être employée pour faciliter l'étude. Dans aucun cas le chiffre de trois noms ne pourra être dépassé;

6° Ces règles s'appliquent aussi bien aux noms déjà donnés qu'à ceux qui pourront être donnés à l'avenir.

Passant ensuite au mode d'application des principes énoncés ci-dessus, les auteurs du projet analysé par M. Reichenow rangent les noms employés en zoologie en deux catégories, savoir : 1° les *noms de groupes*, c'est-à-dire les noms appliqués aux classes, ordres, familles et genres, et 2° les *noms d'espèces* et de *sous-espèces;* puis, ils établissent, pour chacune de ces deux catégories, les règles suivantes :

a. Les noms de familles doivent avoir la désinence *idæ*, les noms de sous-familles la désinance *inæ;* ils doivent être tirés du nom d'un des genres de la famille ou sous-famille et, autant que possible, du nom de genre qui présente au plus haut degré les caractères du groupe (ex. : *Mniotiltidæ* de *Mniotilta*);

Les noms de genre seront toujours écrits en un seul mot, même lorsqu'ils seront formés de plusieurs mots. On ne devra employer pour noms de genre que des mots latins ou des mots grecs latinisés et on évitera les noms barbares;

Tous ces noms de groupes devront être écrits avec une lettre initiale majuscule;

(1) *Archives des Missions scientifiques et littéraires*, 1892.

b. Les noms d'espèces doivent toujours être écrits en un seul mot, lors même qu'ils sont formés de deux mots, l'usage d'un trait d'union n'étant autorisé que lorsque la réunion des deux mots prêterait à la confusion (ex. : *Vanessa c-album*). Ils devront toujours être écrits avec une lettre initiale minuscule et s'accorderont avec le nom de genre qui les précède. Ils pourront être formés du nom d'une personne pourvu de la désinence du génitif ou décliné régulièrement (ex. : *gouldi*, *gouldæ*, *cæsaris*, *baldami*, *annæ*). Les titres et particules seront rejetés dans la formation des noms spécifiques ;

c. Les formes locales qui ne présentent que des différences légères dans la couleur, les dimensions et l'aspect général, et pour la connaissance desquelles il est nécessaire d'avoir, soit l'indication exacte de la provenance, soit des termes de comparaison, ne seront considérées que comme des sous-espèces et seront dénommées en ajoutant, sans interposition d'aucun signe particulier, un troisième nom aux deux noms qui désignent l'espèce à laquelle chaque forme locale peut être rattachée. Au contraire, les variétés individuelles et non fixées seront désignées par le nom de l'espèce, suivies de l'indication *var.*, les formes bâtardes sur les noms des deux espèces génératrices séparées par le signe × et accompagnées, autant que possible, de l'indication des sexes des progéniteurs (ex. : *Tetrao urogallus* ♂ × *tetrix* ♀) ;

d. Pour l'application de la loi de priorité, on remontera jusqu'à l'année 1758, date de la publication de la dixième édition du *Systema naturæ* de Linné ; toutefois il ne sera point tenu compte des noms employés, postérieurement à cette date, par les auteurs qui n'auront point admis le système de nomenclature binaire, lors même que ces noms répondraient, par hasard, aux règles de cette nomenclature. Par suite, les noms spécifiques de Brisson seront rejetés, tandis que ses noms génériques seront acceptés ;

e. Le nom d'espèce ou de genre dont la priorité sera reconnue, sera conservé *tel quel*, avec son orthographe primitive ; le seul changement permis en principe étant celui de la dernière syllabe du nom spécifique pour faire accorder celui-ci avec le nom générique ; toutefois, par exception, un nom spécifique ou générique pourra être remplacé par un autre, pourvu que la substitution soit opérée par l'auteur lui-même, dans l'année de la publication du premier nom et dans le même recueil ; en outre, un nom spécifique pourra être modifié légèrement, soit par la suppression d'une lettre ou d'une particule, pour le rendre conforme aux règles établies ci-dessous

(ex. : *gouldi* au lieu de *gouldii, filippii* au lieu de *de filippii*) soit par la correction d'une faute d'impression ;

La loi de priorité n'est pas applicable aux familles ou aux groupes plus élevés; toutefois on s'efforcera de conserver pour ces groupes les noms déjà établis ;

f. La prise de date pour un nom devra être faite par un document imprimé (description ou figure); cependant un genre pourra être considéré comme suffisamment établi si l'auteur a pris soin d'indiquer comme type de ce genre une espèce bien connue ou décrite d'une manière satisfaisante. En vertu de ces principes les noms manuscrits ou qui ne seront pas accompagnés d'une description ou d'une figure publiée soit simultanément, soit antérieurement, seront considérés comme nuls et non avenus ;

A l'avenir, la publication de descriptions de genres nouveaux ou d'espèces nouvelles dans des recueils n'ayant pas un caractère scientifique, et notamment dans des journaux politiques, devra être interdit et il sera recommandé expressément aux auteurs de joindre à chaque dénomination nouvelle une diagnose latine, résumant les caractères du nouveau genre ou de la nouvelle espèce, ou les particularités qui distinguent ce genre ou cette espèce des formes déjà connues ;

g. Si plusieurs noms sont publiés simultanément, la priorité est reconnue à celui qui se rapporte à un type nettement indiqué ou qui est accompagné de la diagnose la plus claire ;

h. Si une même espèce est désignée sous plusieurs noms dans le même ouvrage, celui de ces noms qui est mentionné le premier sera seul conservé; si les noms différents sont insérés dans divers ouvrages publiés simultanément, la priorité est acquise au nom qui est accompagné de la meilleure diagnose, de la description du mâle ou de l'individu le plus complètement développé ;

i. Dans le cas où plusieurs espèces, primitivement réunies dans un même genre, viendront à être séparées génériquement, celle de ces espèces qui peut être considérée comme le type du genre ainsi démembré conservera le nom de ce genre. A défaut de type l'auteur de la subdivision du genre a la faculté de choisir une espèce comme type ;

j. Un nom générique qui sera reconnu comme ayant été appliqué antérieurement à un autre genre sera rejeté et remplacé par un nom plus récent. On devra même, pour la désignation de nouveaux genres, éviter les noms qui ne diffèrent que par la dernière syllabe de noms déjà usités en zoologie ou même en botanique ; on devra également éviter les noms trop longs ;

k. Un nom spécifique qui aura déjà été employé dans le même genre, même à titre de synonyme, devra être rejeté et remplacé par un autre nom plus récent. En revanche, il n'y aura pas lieu de rejeter un nom spécifique lorsque, par suite d'un nouvel arrangement systématique, il viendra à se trouver accolé à un nom générique (ex. : *Buteo buteo,* L). Toutefois il conviendra d'éviter à l'avenir l'emploi d'un nom d'espèce identique à un nom de genre et vice-versâ. On devra également s'abstenir d'imposer à des espèces nouvelles des noms trop longs ou déjà usités dans des genres voisins ;

l. Un nom spécifique pourra être remplacé par un autre nom plus ancien toutes les fois que l'on reconnaîtra avec certitude que celui-ci s'applique à la même espèce ;

m. Une espèce ou un genre sera toujours attribué à l'auteur qui l'a fait connaître le premier dans un travail imprimé, et le nom de cet auteur sera placé immédiatement après le nom générique ou spécifique dont il ne sera séparé par aucun signe de ponctuation (ex. : *Falco tinnunculus* L.). Cependant, lorsque le nom spécifique se trouvera accolé au nom d'un genre autre que celui dans lequel l'espèce avait été primitivement placée, le nom d'auteur sera mis entre parenthèses. Ex. : *Aquila chrysaetus* L.

Lorsqu'il s'agira d'une sous-espèce, le nom de l'auteur ne sera placé qu'après le troisième nom et jamais après celui de l'espèce (ex. : *Nucifraga caryocatactes macrorhyncha* Brehm); de même, lorsqu'il s'agira d'une espèce, le nom de l'auteur ne figurera qu'après celui de l'espèce, jamais après celui du genre. Le nom de l'auteur sera écrit en abrégé. Pour les abréviations on pourra consulter les tables publiées par le Musée de Berlin en 1888 et par le Congrès de Paris en 1889. »

Ces règles de nomenclature furent adoptées avec de légères modifications, non seulement par la Section de nomenclature, mais par le Congrès dans sa dernière séance générale; toutefois, à la suite de quelques observations formulées par mon collègue, M. le Dr Büchner, de Saint-Pétersbourg, et par moi, il fut entendu qu'elles seraient soumises de nouveau au Congrès zoologique international qui doit se tenir à Moscou au mois d'août 1892. Nous fîmes remarquer en effet que, si l'ensemble du projet concordait assez bien avec les règles de nomenclature adoptées par le Congrès de Paris, il y avait cependant des différences qui nécessitaient un nouvel examen, de nouvelles discussions. Ces différences portent surtout sur les principes à suivre pour la formation et la manière d'orthographier les noms de genres et d'espèces. Enfin il faudra définitivement trancher la ques-

tion de savoir si, la nomenclature binaire étant adoptée en principe, l'admission d'un troisième nom devra être acceptée, avec ou sans l'interposition du mot *varietas* ou de son diminutif *var.* pour désigner les variétés et les races locales.

Dans la première séance de la Section de biologie, qui avait pour Président M. le Dr R. Blasius, pour Vice-Président M. le baron d'Hamonville, tous deux nos collègues, et pour Secrétaire M. O. Reiser, directeur du Musée de Sarajevo, j'ai donné lecture d'un Rapport dans lequel je me suis efforcé d'indiquer les lacunes qui existent encore dans nos connaissances relativement au régime, aux mœurs, au mode de nidification, aux changements de plumage des Oiseaux. Ce Rapport devant paraître incessamment dans les comptes-rendus officiels du Congrès, je me bornerai à le résumer en relatant ici les différentes questions qui me paraissent mériter d'appeler plus spécialement, dans cette partie de l'ornithologie, l'attention des naturalistes. Ces questions sont les suivantes :

1° Existe-t-il, d'un groupe ornithologique à un autre groupe, des différences constantes sous le rapport de la nature du duvet du jeune?

2° La livrée du poussin est-elle dans un certain rapport avec celle de l'adulte?

3° La nature du duvet dépend-elle des conditions dans lesquelles le poussin se trouve placé au moment de sa naissance ?

4° Quelle est la cause du développement tardif de certains Oiseaux?

5° Existe-t-il, parmi les Oiseaux de mer, Albatros, Ossifrages, Pétrels, Puffins, etc., deux types de plumage parallèles, un type nègre et un type blanc, analogues à ceux dont M. le Dr Louis Bureau a constaté l'existence chez l'Aigle botté ?

6° Les jeunes Albatros sont-ils nourris par les parents durant l'année presqu'entière qu'ils passent dans le nid ?

7° La mue totale, au printemps, ne constitue-t-elle qu'une exception ?

8° La chute des rémiges ou des rectrices se produit-elle d'une façon générale chez les Palmipèdes et chez les Échassiers, à des époques fixes ?

9° A-t-on observé chez d'autres oiseaux des mues du bec semblables à celles des Macareux (Mormonidés) ?

10° La mue des ongles se produit-elle d'une façon générale et régulière chez les Tétraonidés au commencement de l'été ou à la fin de l'hiver ?

11° Comment peuvent s'introduire dans l'organisme certaines substances minérales dont on a constaté la présence dans les plumes des Oiseaux et quelle est notamment l'origine du cuivre que l'on a rencontré dans les plumes rouges des Toucans?

12° Quelle est la cause de la coloration ferrugineuse des plumes des parties inférieures du corps des Gypaètes et d'autres Oiseaux?

13° Quelles sont les causes du flavisme et de l'albinisme, et, en général, des altérations de couleurs chez les Oiseaux?

14° Pourquoi ces phénomènes se produisent-ils plus fréquemment dans certains groupes que dans d'autres?

15° Pourquoi, chez les Oiseaux, le mâle l'emporte-t-il fréquemment sur la femelle sous le rapport de la beauté du plumage et pourquoi offre-t-il souvent des ornements qu'on ne rencontre pas chez celle-ci? En d'autres termes, quelle est la cause du dimorphisme sexuel chez les Oiseaux?

16° Trouve-t-on dans la nature des exemples fréquents de croisements entre espèces sauvages et ces croisements ont-ils pour effet, comme on l'a prétendu, de créer de nouvelles races ou même de nouvelles espèces, ou bien, au contraire, de faire disparaître d'anciennes espèces?

17° Y a-t-il des principes immuables qui président, dans chaque espèce, à la construction du nid?

18° Pour une espèce déterminée le mode de construction du nid a-t-il changé dans la suite des temps?

19° A quelle cause faut-il attribuer l'anomalie de mœurs qu'on observe chez les Coucous et chez les *Molothrus* américains, et sur laquelle, dans un mémoire récent, M. le Dr Paul Leverkühn a réuni de si intéressants documents?

20° Cette anomalie est-elle en rapport avec des habitudes polygames?

21° La femelle du Coucou brise-t-elle un œuf dans le nid étranger, et, en ce faisant, agit-elle dans l'intention d'intimider les possesseurs du nid pour leur imposer son œuf?

22° Peut-on citer un seul exemple de Coucou ayant couvé ses œufs?

23° N'y aurait-il pas lieu de marquer sur une carte les emplacements des grandes colonies d'Oiseaux existant actuellement en Europe et d'en dresser l'inventaire?

24° Possède-t-on des renseignements précis sur la durée de l'incubation dans les différentes espèces, outre ceux qui se trouvent consignés dans les ouvrages anciens et dans le mémoire récent de M. William Evans?

25° A-t-on recueilli de nouvelles observations indiquant pourquoi le Megacephalon maleo et le Mégapode de Wallace déposent leurs œufs dans le sable au lieu de les placer dans un tumulus de feuilles sèches et de terre, comme les autres Mégapodiidés?

26° Comment les Oiseaux s'y prennent-ils pour transporter leurs poussins d'un endroit à l'autre en cas de danger pressant?

27° En pareil cas la même espèce procède-t-elle toujours de la même façon?

J'ai fait remarquer en outre qu'il y aurait lieu :

1° D'étudier, d'une manière plus précise qu'on ne l'a fait jusqu'ici, le régime des différentes espèces d'Oiseaux et des individus de la même espèce aux différents âges;

2° De relever la vitesse du vol dans un grand nombre d'espèces et de rechercher quelle est l'influence exercée par la forme des premières rémiges sur la nature du vol;

3° D'instituer des expériences pour déterminer chez un grand nombre d'espèces le degré de perfection de l'odorat, de la vue et de l'ouïe;

4° D'étudier le chant des Oiseaux par les procédés dont la science moderne dispose;

5° D'établir une théorie de la phonation chez l'Oiseau;

6° De rechercher à quelle cause est due la faculté d'imitation dont certains Oiseaux sont doués;

7° D'examiner encore si, comme on l'a prétendu, le bruit de pompe produit par certains Butors américains prend naissance, non dans la trachée, mais dans l'œsophage, et de rechercher si pareil phénomène s'observe chez nos Butors européens;

8° De rechercher encore ce que produit le *chevrottement* de la Bécassine;

9° D'étudier les instincts des Oiseaux, de rechercher comment des habitudes peuvent se transformer en instincts, par voie d'hérédité, et d'accorder une attention toute particulière à l'étude des instincts artistiques des Oiseaux.

Quelques-unes des questions posées ci-dessus, et en particulier celles qui sont relatives aux habitudes parasites des Coucous peuvent paraître déjà résolues; mais il suffit, je crois, de recourir aux nombreux mémoires où elles sont traitées pour se convaincre que leur solution n'est qu'apparente, que nombre d'auteurs se sont contentés de rééditer des affirmations d'auteurs plus anciens et que, dans une foule de cas, les observations sur lesquelles on s'est appuyé tour à tour sont absolument contradictoires, de telle sorte que des

nouvelles investigations sont nécessaires. J'en dirai autant pour ce qui concerne les mues des Oiseaux.

Quant à l'étude du chant des Oiseaux, je crois qu'elle pourrait constituer un sujet de recherches presque entièrement neuf et des plus intéressants. A l'aide du phonographe, il serait désormais relativement facile d'enregistrer les chants des différentes espèces d'Oiseaux exotiques et indigènes que l'on peut trouver réunis dans les jardins zoologiques ou chez des amateurs. L'étude du vol faite dans ses grandes lignes et d'une façon magistrale par le professeur Marey pourrait être reprise d'une façon plus détaillée au point de vue zoologique, et les recherches sur la coloration des plumes ainsi que sur les rapports existant entre le régime de l'Oiseau et la présence de telle ou telle substance dans ses téguments devrait être poursuivie de concert par un chimiste et un ornithologiste.

Relativement aux grandes colonies d'Oiseaux, j'ai eu la satisfaction de voir que, selon mon désir et sur la proposition de M. le conseiller Máday, le Congrès émettait le vœu qu'il fût dressé une carte générale donnant l'emplacement de ces colonies ou *rookeries*. Également sur la proposition de M. Máday, le Congrès a émis un autre vœu tendant à ce qu'il fût établi, le plus promptement possible, au moyen des renseignements fournis sur les différents États, une liste des espèces utiles ou nuisibles à l'agriculture et des espèces indifférentes. Il est inutile de faire observer de quelle importance sera, pour l'établissement de cette liste, une étude méthodique du régime des différentes espèces indigènes aux différents âges, étude que je réclamais tout à l'heure et qui avait été commencée par le savant et modeste Florent Prévost.

D'autres parties de mon Rapport ont provoqué d'intéressantes observations de la part de MM. de Horváth, Fatio, Blasius, d'Hamonville, Csató, E. de Middendorf, Russ et O. Reiser. M. le Dr Blasius a communiqué ensuite à la section le résultat de ses recherches sur le mode de formation de la coquille et sur les caractères zoologiques fournis par les dimensions, la forme, le grain et la coloration des œufs. Il a insisté également sur les variations que l'on observe, d'une espèce à l'autre, dans le nombre des œufs d'une même couvée, dans l'époque de la nidification, dans la situation des nids et le mode d'alimentation des jeunes.

M. de Csató a fourni quelques renseignements sur les mœurs des Rapaces des Siebenburgen, M. O. Reiser a fait une très intéressante communication sur les Aigles nichant en Bosnie; M. Russ a lu un mémoire sur la livrée des poussins et des jeunes des espèces exotiques élevées en captivité, avec des détails sur le

mode de nidification et les changements de plumage des adultes. MM. de Wildburg et le Dr Talsky ont traité des Oiseaux du comitat de Bihar et de la Moravie et M. le Dr Raoul, délégué de Tahiti à l'exposition des Colonies et membre du Conseil de santé de la marine, nous a entretenu des tentatives faites, il y a quelques années, pour acclimater le Martin triste et le Martin rose, dans plusieurs de nos colonies, pour arrêter les ravages des Sauterelles.

J'ai eu le plaisir de pouvoir déposer sur le bureau des mémoires imprimés de M. Cretté de Palluel sur la Caille et le Loriot et sur les Oiseaux acridiphages, de notre collègue M. le Dr Rabé sur la protection des Oiseaux et les passages des Oiseaux dans l'Yonne, et un travail manuscrit de notre collègue M. de Schæck sur les variétés de couleurs individuelles (albinisme, flavisme et mélanisme) que présentent divers spécimens du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. La section de biologie a reçu d'autre part un travail de M. Henri E. Hatt sur les œufs à coloration anormale et une notice, accompagnée de photographies, de M. A. J. Campbell, sur les œufs de quelques Oiseaux d'Australie.

La section de géographie ornithologique, présidée par M. le Dr Palacky de Prague et ayant pour secrétaires MM. E. de Czynk et le Dr Lorenz, a entendu d'abord la lecture d'un rapport de M. Palmén sur les méthodes adoptées pour l'étude des déplacements annuels des Oiseaux. Le savant professeur d'Helsingfors a montré les services que pourraient rendre des faunes locales, rédigées en plusieurs langues, aux personnes spécialement chargées du tracé des lignes de passage des Oiseaux. M. Palacky a fait inscrire une communication sur les migrations et après avoir établi la distinction entre les déplacements accidentels comme ceux des Syrrhaptes et les migrations régulières qui s'effectuent toujours suivant les mêmes directions. D'après M. Palacky, l'un de ces courants migrateurs se dirige du nord-ouest et du nord-est de l'Amérique vers le Mexique, les Antilles, l'Amérique centrale et la partie septentrionale de l'Amérique du sud et vice-versâ, un autre va de la Sibérie, de la Chine septentrionale et du Japon dans le sud de l'Inde, les îles de la Sonde et l'Australie et vice-versâ ; un troisième coupe la partie occidentale de la région paléarctique, et se divise en plusieurs courants secondaires, franchissant les mers : *a* le courant franco-espagnol qui pénètre en Afrique à travers le Maroc, *b* le courant européen central (Suisse, Italie, Barbarie), *c* le courant européen oriental (Russie, Péninsule des Balkans, Asie-Mineure, Syrie, Egypte, Perse), *d* le courant asiatique occidental (Inde, Turkestan, Sibérie).

M. Palacky admet que dans l'Ancien comme dans le Nouveau-Monde, les espèces des régions tropicales n'effectuent point de migrations, mais que beaucoup d'Oiseaux des régions boréales atteignent dans leurs voyages Madagascar, l'Inde méridionale ou le Cap de Bonne-Espérance.

A propos de cette communication, M. le Dr Blasius a fait remarquer qu'outre les courants longitudinaux, c'est-à-dire dirigés du nord au sud, énumérés par M. Palacky, il y avait certainement, dans la région poléarctique, un courant transversal, allant de l'ouest à l'est et vice-versà, courant dont M. Gaetke a pu constater l'exis-à Heligoland.

J'aurais pu faire observer, de mon côté, si, à ce moment, je n'avais été retenu dans une autre séance, que, par l'étude des magnifiques collections rapportées par la Mission du Cap Horn et leur comparaison avec celles de la République Argentine et du Chili, j'avais été conduit à admettre l'existence d'un courant américain antarctique amenant des oiseaux de la Patagonie australe et de la Terre de Feu du côté de l'équateur et vice-versâ, et que d'autre part l'examen des Oiseaux du Sahara recueillis par M. J. Dybowsky m'avait paru démontrer que certains Oiseaux de l'Afrique septentrionale ne traversaient pas la Méditerranée, et se bornaient à passer de la région des oasis à la région des côtes.

Le Dr Lorenz a demandé que les observations sur les Oiseaux migrateurs fussent poursuivies régulièrement et simultanément, jusqu'en 1894, dans le plus grand nombre de pays possible et que les observateurs fissent usage des mêmes signes conventionnels. Pour obtenir les fonds destinés à couvrir les frais de ces observations et créer des stations ornithologiques sur quelques points importants, M. Lorenz voudrait qu'il fût adressé un appel pressant aux gouvernements des différents pays, aux sociétés savantes et à de riches particuliers. L'examen de ces propositions a été renvoyée au Comité ornithologique permanent. A propos de l'une d'elles le Comité ornithologique hongrois a présenté à la section un tableau renfermant les signes très simples dont il fait usage pour désigner les Oiseaux migrateurs, de passage, hibernants, sédentaires, etc.

Le Président de la section a donné ensuite une traduction d'un Rapport de M. le professeur Giglioli, de Florence, sur les progrès accomplis dans le domaine de la Géographie ornithologique. Ce Rapport paraîtra dans le compte rendu officiel du Congrès en même temps qu'un travail de M. Büttikofer sur la distribution géographique des Oiseaux et une communication de M. le Dr Reichenow sur le même sujet.

Les questions relatives à la protection des Oiseaux qui avaient, et à si juste titre, été l'objet de discussions approfondies au Congrès de Vienne, en 1884, n'ont pu malheureusement cette fois être traitées d'une façon aussi complète et la section d'Ornithologie économique, qui avait pour président M. le major Alexandre de Homeyer et pour secrétaire M. le Dr J. Szalay, a adopté la proposition de M. le conseiller Máday, conçue dans les termes suivants :

« Le deuxième Congrès ornithologique international prie S. E. le Ministre de l'Agriculture de Hongrie de vouloir bien faire, de concert avec S. E. le Ministre de l'Agriculture d'Autriche et par l'entremise de S. E. le Ministre des Affaires étrangères d'Autriche-Hongrie, les démarches nécessaires pour la conclusion, avec tous les États que l'on pourra intéresser à cette question, d'une convention internationale destinée à assurer la protection des Oiseaux utiles à l'agriculture.

» Comme base des négociations qui ont été entamées et qui devront être poursuivies à ce sujet, le deuxième Congrès ornithologique international accepte les principes énoncés dans la convention conclue entre l'Italie d'une part et l'Autriche-Hongrie d'autre part, convention qui a été signée à Budapest le 5 novembre 1875 et à Rome le 29 novembre de la même année. Il accepte également le texte du protocole qui a été rédigé, en vue de conventions à intervenir ultérieurement, par les soins du Ministre des Affaires étrangères d'Autriche-Hongrie. »

Lorsque, dans une séance générale, cette question fut soumise au vote du Congrès, M. le Dr A. B. Meyer, M. le Dr Russ et moi-même crûmes devoir faire des réserves. Nous fîmes remarquer notamment que le Congrès de Vienne, en 1884, était allé plus loin dans la voie de la protection des Oiseaux qu'on ne nous proposait de le faire actuellement, qu'il avait demandé : 1° l'interdiction, durant la première moitié de l'année, de la chasse aux Oiseaux au moyen de tous autres engins que les armes à feu ; 2° l'interdiction, en tout temps, de la capture en masse des Oiseaux. Des observations analogues ayant été déjà formulées, dans la réunion de la section, par M. Liebe et M. le Dr Fatio, le Congrès, tout en adoptant, à une forte majorité, la proposition de M. Maday, émit en outre le vœu que la capture en masse tant des Oiseaux utiles que du gibier à plume, fût interdite à l'avenir et que, comme conséquence, le commerce des Oiseaux capturés dans ces conditions fût formellement défendu.

Le Congrès adopta également diverses propositions qui lui furent soumises par des Comités spéciaux chargés d'examiner les résultats

scientifiques obtenus par le Comité ornithologique international permanent élu à Vienne en 1884, l'état des finances de ce Comité et les modifications à introduire dans sa constitution. Il fut décidé notamment qu'un nouveau Président du Comité ornithologique international serait élu dans chaque Congrès; qu'un Secrétaire serait chargé des publications du Comité, qu'un autre Secrétaire, choisi par le Président, s'occuperait de la correspondance ; qu'un Trésorier tiendrait, sous le contrôle du Président, les comptes des recettes et des dépenses, et qu'une commission spéciale aurait à examiner le projet du Dr A. B. Meyer relatif aux attributions et au fonctionnement du Comité.

Les élections d'une partie du bureau ayant eu lieu immédiatement après, le Congrès désigna, par acclamation, M. d'Hamonville, comme trésorier, et l'auteur de ces lignes comme Président du Comité ornithologique international. Toutefois, comme, par suite des circonstances sur lesquelles je n'ai pas à insister ici, il s'est élevé dans ces dernières années, entre l'éditeur du journal l'*Ornis*, M. le Dr Blasius, Président (depuis 1884), et M. de Hayek, Secrétaire, des difficultés qui ne sont pas encore aplanies, je n'ai pas cru devoir accepter d'entrer immédiatement en fonctions. Pour éviter tout malentendu, j'ai demandé au Congrès, en le remerciant du grand honneur qu'il venait de me faire, de vouloir bien sanctionner par un vote les principes suivants :

« 1° Le Président du Comité ornithologique international aura pour fonctions exclusives de présider aux travaux scientifiques du Comité et de s'occuper de la préparation du prochain Congrès. Il sera aidé dans ses travaux et sa correspondance par un Secrétaire de la correspondance *choisi par lui;*

2° Le Secrétaire du Bulletin, qui ne sera pas le même que celui de la correspondance, s'occupera de la publication du Bulletin;

3° Le Trésorier aura seul le pouvoir de régler les dépenses;

4° Les pouvoirs du nouveau Bureau, c'est-à-dire du Président, des Secrétaires et du Trésorier ne commenceront qu'à l'époque où les difficultés actuellement pendantes, et notamment celles qui peuvent exister avec l'éditeur de l'*Ornis*, seront entièrement aplanies. Jusqu'à cette date, c'est-à-dire pendant trois mois, six mois ou même un an, le Congrès priera l'ancien Président du Comité de bien vouloir conserver ses fonctions ;

5° Il est décidé en principe qu'à moins d'obstacles qui pourraient survenir, le prochain Congrès aura lieu à Paris. »

Ces propositions furent adoptées à l'unanimité et M. Blasius accepta de demeurer provisoirement en fonctions. De nouveaux

membres du Comité ornithologique furent élus pour s'adjoindre à ceux qui avaient été nommés à Vienne en 1884, et actuellement la Société zoologique de France compte douze de ses membres français et étrangers au sein de ce Comité, savoir : MM. A. Milne-Edwards, E. Oustalet, baron L. d'Hamonville, Dr L. Bureau, Gadeau de Kerville, Dr V. Fatio, Rudolph et Wilhelm Blasius (de Brunswick), Dr Alph. Dubois, baron E. de Sélys-Longchamps, Barboza du Bocage et Sp. Brusina.

Après un discours dans lequel M. le comte Czáky, ministre de l'Instruction publique, adressa de chaleureuses paroles d'adieu aux délégués des différents États et des Sociétés savantes, et aux ornithologistes accourus de tous les points de l'Europe, M. le Président Fatio résuma en quelques mots les travaux du Congrès dont il prononça la clôture. Des remercîments unanimes lui furent votés pour la manière si courtoise dont il avait dirigé les débats durant ces trois journées si bien remplies, je dirai même trop remplies, car, s'il m'est permis de formuler un regret, que j'ai entendu d'ailleurs exprimer par plusieurs de mes collègues, c'est qu'un ou deux jours de plus n'aient pas été consacrés à l'examen des questions importantes portées au programme. De cette façon les séances générales auraient pu être plus nombreuses ; les séances des sections n'auraient pas eu lieu simultanément ; une nouvelle organisation du Comité international aurait pu être discutée ; le nouveau bureau aurait pu être entièrement choisi, tandis que les questions non résolues devront maintenant être réglées par correspondance ou remises au prochain Congrès ; enfin, et j'insiste encore sur ce point, les mesures internationales à prendre pour assurer la protection des Oiseaux auraient pu être discutées plus à fond. Je ne suis pas, en effet, complètement de l'avis de mon honorable collègue M. d'Hamonville ; je crois que les questions de nomenclature, de distribution géographique et de classification dont, en ma qualité d'ornithologiste, je suis loin de méconnaître l'intérêt, ont cette fois primé la question de protection des Oiseaux. J'estime aussi qu'il y avait avantage à prendre pour base des conventions internationales à conclure les principes si nets et si simples adoptés au Congrès de Vienne, mais je reconnais volontiers que des arrangements analogues à ceux qui ont été conclus entre l'Autriche-Hongrie et l'Italie constitueraient déjà un grand progrès sur l'état de choses actuel. Le fait important c'est que, comme les Congrès de Vienne, de Paris et de La Haye, le congrès de Budapest ait reconnu la nécessité d'introduire des modifications dans la législation des différents

pays et d'arriver à une entente internationale pour empêcher la capture en masse des Oiseaux et leur destruction pendant la saison des nids.

Des règles pour la nomenclature ornithologique ont été également posées et celles d'entr'elles qui se trouvent en contradiction avec les règles adoptées par le Congrès de Paris seront de nouveau discutées à Moscou en 1892. Des tentatives sérieuses ont été faites pour mettre la classification des Oiseaux au niveau de la science moderne; les résultats de nombreuses observations sur les migrations des Oiseaux ont été exposés; il a été donné des résumés de l'état de nos connaissances sur la distribution géographique, les mœurs, les changements de plumage et la nidification des Oiseaux. Le rôle du Comité ornithologique international a été mieux défini, la nécessité de donner à ses publications un caractère moins exclusif a été reconnu et une Commission a été nommée pour examiner le projet de réorganisation de ce Comité, présenté par M. le Dr A. B. Meyer. Ce sont là des résultats considérables et que je suis heureux de constater. Comme Français, j'ai été heureux de voir qu'à l'unanimité la ville de Paris était adoptée comme lieu de réunion pour le troisième Congrès ornithologique international, et si les circonstances me permettent de mener à bien la préparation de ce Congrès, de concert avec quelques-uns de mes collègues, j'ose espérer que la Société Zoologique de France, qui a si puissamment aidé au succès du Congrès de zoologie en 1889, voudra bien, dans cette circonstance, seconder nos efforts.

Je ne puis, sans dépasser les limites de ce rapport, rendre compte ici de conférences très intéressantes qui ont été faites, durant la session du Congrès, par M. R. Collett, M. de Tchusi-Schmidhoffen et M. A. de Homeyer, ni des visites si instructives qu'en compagnie de quelques-uns de mes collègues, j'ai rendues aux Musées de Vienne et de Budapest, mais en terminant je tiens à exprimer encore aux représentants du gouvernement hongrois et de la ville de Budapest ainsi qu'aux membres du Comité ornithologique hongrois ma profonde gratitude pour l'accueil si courtois dont j'ai été l'objet.

ÉTUDES SUR LA FAUNE MALACOLOGIQUE DES ILES SANDWICH,

par C. Félix ANCEY.

§ 5. — Révision du Genre *Pupa*

Les *Pupa* des îles Sandwich peuvent être divisés en plusieurs groupes ; je vais les énumérer ci-après en donnant leurs caractères différentiels et la description des espèces nouvelles, provenant des recherches de deux zélés collectionneurs, MM. D.-D. Baldwin et le professeur Lyons.

On peut tout d'abord diviser ces coquilles en espèces dextres et espèces sénestres.

Plusieurs d'entre elles, notamment celles qui appartiennent à cette seconde série, devront être sans aucun doute classées parmi les *Vertigo*; mais ne connaissant pas l'animal qui les habite, je ne puis émettre cette opinion qu'en me basant sur l'analogie qui existe entre la forme de l'ouverture, les lamelles ou denticules et la sinuosité médiane du péristome, anguleusement projeté en avant, comme chez les espèces européennes et nord-américaines.

1° Espèces dextres

a. — *Groupe de la* Pupa admodesta.

Les espèces de ce groupe sont remarquables par leur forme écourtée et leur ouverture édentule ; elles ressemblent beaucoup, au moins l'une d'elles, la seule que j'aie pu examiner, à l'*Helix aculeata* et devront sans doute constituer une section à part dans le genre *Vertigo*.

Pupa admodesta.

P. admodesta Mighels, in Proc. Soc., 1845, p. 19.

Cette espèce, qui provient de l'île d'Oahu, est très insuffisamment décrite par son auteur; elle est plus allongée et moins globuleuse que l'*acanthinula*, dont la description est donnée plus loin, car Mighels lui attribue les dimensions suivantes : Long. 1/20, larg. 1/40 de pouce anglais.

C'est une petite espèce ovalaire, d'un brun-verdâtre; elle possède

3 tours et demi, convexes, et sa surface est gravée de *très fines stries* d'accroissement; son ouverture, circulaire, est édentule; le péristome est simple, mince, subréfléchi (probablement plutôt un peu évasé, comme chez sa congénère). L'ombilic est petit.

N'ayant jamais eu la bonne fortune de rencontrer l'*admodesta* dans les envois qui m'ont été faits des îles Sandwich, je ne puis me prononcer sur le point de savoir si le type de Mighels était réellement adulte. Il pourrait fort bien n'être que l'état jeune d'une autre espèce dentée. Quant à l'*acanthinula*, il est hors de doute qu'elle ne soit très distincte, tant de l'*admodesta* que des autres *Pupa* connus jusqu'ici comme originaires de ce groupe d'îles.

Pupa acanthinula.

Testa perforata, tenuis, pellucida, intense cornea, globosa, vix pupoidea, lamellis acutis sat distantibus et tenuibus sculpta, in intervallis tenuissime et oblique rugulosa (oculo valida lente armato). Spira globoso-elevata, obtusissima. Anfractus 4 convexi, sutura impressa, regulariter crescentes, supremi glabrati, ultimus globosus, magnus, subobliquus, saccatus, haud ascendens. Apertura obliqua, magna, edentula, latere dextro subdeplanata et angulatim ante medium antice levissime producta, oblique truncato-ovata, edentula. Peristoma expansiusculum, ad columellam regulariter dilatatum.

Long. 1 1/2, diam. 1 1/2, alt. apert. 3/4 mill.

Makiki, Oahu (Baldwin).

Cette petite espèce, qui est bien adulte, bien que l'on puisse en douter au premier coup d'œil, est tout à fait globuleuse, ce qui ne se présente chez aucune autre espèce de l'Archipel. Ce caractère, ses costulations lamelleuses, légèrement sinueuses supérieurement, l'obliquité de son ouverture édentule, de droite à gauche, et son bord libre légèrement anguleux vers son quart antérieur, la distingueront aisément de l'*admodesta*. Elle ressemble à l'*Helix aculeata*, Müll.

b. — *Groupe de la* Pupa Newcombi.

Pupa Newcombi

Pupa Newcombi Pfeiffer, in: Proc. Zool. Soc., 1852, p. 69 (description incomplète), et in : *Monog. Helic.* III, p. 530; — Küster in : *Pupa*, p. 172, n° 167, pl. 20, fig. 23-24; — *Pupa* (*Vertigo*) *Newcombi* Pfeiffer, *Vers.*, p. 177, et *Mon. Helic. viv.*, IV, p. 682; — *Gibbus Newcombi*, H. et A. Adams, *Gen.*, II, p. 167.

Comme pour la *lyrata*, il existe deux diagnoses de cette forme, toutes deux élaborées par L. Pfeiffer et que l'on pourrait croire devoir s'appliquer à des espèces totalement différentes, si suivant l'auteur lui-même, la première n'avait été mise au jour que par suite d'une observation incomplète de la coquille dont il n'avait pas tout d'abord remarqué les denticules profondément situés dans l'intérieur de l'ouverture.

Voici cette description :

Coquille subperforée, ovalaire, mince, pourvue de côtes longitudinales, sans éclat, diaphane, d'un brun foncé. Spire renflée, *légèrement aiguë au sommet ;* quatre tours convexes, le dernier égalant à peu près les 2/5 de la longueur totale, arrondi à la base, ouverture oblique, semi-circulaire, *édentule;* péristome mince, à peine évasé, le bord columellaire un peu réfléchi. — Long. 2, diam. 1 mill.

Iles Sandwich (Newcomb).

La diagnose ci-dessus, si elle n'était pas basée sur une coquille armée de denticules non visibles pour son auteur, au moment de son premier examen, ne serait pas sans rapports avec celles des *Pupa admodesta* et *acanthinula*, qui ne paraissent pas posséder de vestiges de dents, mais, outre ce caractère, cette dernière est une petite espèce globuleuse, à peu près aussi haute que large et à sommet fort obtus.

Voici les caractères que Pfeiffer a, par la suite, assignés à sa coquille :

Test subperforé, ovale, mince, pourvu de côtes un peu arquées, sans éclat, diaphane, d'un brun foncé. Spire renflée, légèrement aiguë au sommet, 4 à 5 tours convexes, le dernier égalant environ les 2/5 de la longueur totale, arrondi à sa base. Ouverture oblique, semicirculaire, resserrée par la présence de 4 dents situées à une certaine profondeur dans l'intérieur : une pariétale comprimée; une subtransversale sur la columelle, deux dans la région palatale. Péristome mince, peu évasé, avec le bord columellaire réfléchi.

Je crois cette espèce propre à l'île d'Oahu.

Pupa costata.

Vertigo costata Pease, Proc. Zool. Soc., 1871, p. 462; *Pupa* (*Vertigo*) *costata* Pfeiffer, *Mon. Helic. viv.*, VIII, p. 399.

« Coquille oblongue cylindracée, assez solide, dextre, perforée en forme de fente, vigoureusement costulée dans le sens de la longueur, ces costulations flexueuses ; rougeâtre, 4 tours convexes

arrondis, le dernier marqué de deux forts sillons concentriques; sommet obtus; suture profonde. Ouverture campanulée, arrondie à la base, munie de 4 dents : deux sur la face pariétale, l'une d'elles continue avec le bord extérieur, l'autre médiane, rentrante; une troisième dans l'intérieur du bord basal; enfin, une dernière placée postérieurement dans l'intérieur du bord droit. Ce bord flexueux. Péristome mince, à bords distants. » — Long. 2, diam. 1 mill.

Ile d'Hawaii.

Paraît apparentée au *P. Newcombi.*

Pupa costulosa.

Vertigo costulosa Pease, Proc. Zool. Soc., 1891, p. 462;
Pupa (Vertigo) costulosa Pfeiffer, *Mon. Helic. viv.*, VIII, p. 408.

« Coquille obtusément ovalaire, quelquefois presque globuleuse, mince, perforée, dextre, peu brillante, ornée de costulations filiformes, obliques et éparses; 4 tours arrondis convexes, renflés, le dernier marqué parfois, près du bord externe, de deux courts sillons. Sommet obtus. Suture profonde ; ouverture presque circulaire, accidentée par la présence de 5 à 6 dents : deux pariétales, dont l'une près du bord extérieur, l'autre très-grande, proéminente, lamelliforme, rentrante ; une sur le bord columellaire ; deux à trois profondément situées à l'intérieur, à la base et dans le bord externe ; péristome légèrement réfléchi, assez épais, ses bords réunis le plus souvent par une callosité. Teinte de la coquille d'un rouge ou d'un jaune corné. » Long. 1 3/4 ; diam. 1 mill.

Ile d'Hawaii.

Cette espèce, que je place provisoirement dans le groupe de la *Newcombi,* m'est inconnue, mais le caractère des costulations irrégulières de sa surface paraît être saillant.

Pupa perlonga

Vertigo perlonga Pease, Proc. Zool. Soc., 1871, p. 462 ;
Pupa (Vertigo) perlonga, Pfeffer, *Mon. Helic. viv.*, VIII, p. 377.

« Coquille allongée, cylindrique, pourvue d'une perforation ressemblant à une fente, et de costulations longitudinales, filiformes, obliques et écartées, flexueuses. Spire obtuse ; 5 tours à suture bien marquée, aplatis, le dernier creusé d'un sillon médian et impressionné près de la base, comprimé en cette partie, muni d'un angle arrondi autour de la région ombilicale. Ouverture légèrement quadrangulaire, à peine projetée en avant, contractée à la base, arron-

die, pourvue postérieurement de deux lamelles. Bord externe sinueux à sa portion supérieure, unilamellé ; péristome continu, peu évasé. » Long. 2 1/2, diam. 1 mill. (Pease).

Ile d'Oahu.

Je ne connais pas du tout cette espèce, qui paraît valable, malgré l'insuffisance de la description, dont les termes présentent passablement d'ambiguité.

c. — *Groupe de la* Pupa nacca.

PUPA NACCA.

Vertigo nacca Gould, Proc. Bost. Soc., VIII, 1862, p. 280; *Otia Conch.*, p. 237.

Cette petite coquille (long. 1/10, diam. 1/12 de pouce anglais), serait une espèce voisine, par ses denticulations, des *Pupa Gouldi* et *tantilla,* qui sont des *Vertigo.*

Elle est ovalaire, d'un blanc d'albâtre transparent, très finement striée; ses tours, au nombre de 4, sont ventrus, à suture profonde; le sommet est obtus; l'ouverture, presque circulaire, est pourvue d'une dent *pariétale* (1), parfois bifide, d'une columellaire, d'un denticule basilaire et d'un autre dans l'intérieur du bord droit. Le péristome est très réfléchi et l'ombilic en forme de fente.

N'a été rencontré jusqu'ici que dans l'île d'Hawaï.

PUPA BACCA.

Vertigo bacca Pease, Proc. Zool. Soc., 1871, p. 462; — *Pupa (Vertigo) bacca* Pfeiffer, *Mon. Helic. viv.*, VIII, p. 374.

« Coquille cylindrique écourtée, assez mince, dextre, perforée, lisse; sommet obtus; 4 tours arrondis, le dernier portant deux sillons concentriques; ouverture presque circulaire, armée de deux lamelles pariétales; columelle munie d'une dent peu apparente. Péristome à peine évasé. Coloration d'un brun pâle. »

Kalapana, île d'Hawaï.

Cette espèce que W. H. Pease a décrite assez succinctement, et dont il ne donne pas les mensurations, paraît être une forme très distincte. Je crois que son auteur a raison en en faisant un *Vertigo;* c'est, du moins, ce que semblent indiquer les caractères de son dernier tour et la disposition de ses lamelles ou denticulations

(1) Et non palatale, comme l'indique la description de l'auteur américain.

aperturales. Je crois également que, parmi les formes décrites des îles Sandwich, c'est de la *nacca* qu'elle se rapproche le plus.

d. — *Groupe de la* Pupa pediculus

PUPA LYONSIANA.

Testa dextrorsa, nitida, sub valida lente oblique striatula, oblonga, subcylindracea, oblique rimato-perforata, tenuis, late cornea. Spira plus minusre gracilis, subcylindracea, ad summum obtusum attenuata, anfractus 5 - 5 1/4, convexi, regulariter crescentes, sutura impressa, ultimus subattenuatus, haud constrictus. Apertura truncato-ovalis, lamellata, scilicet : parietali una, prope marginem iniens, sed hic vix perspicua, deinde subite erecta, validaque et leviter tortuosa, columellari una, denticulum acutum simulante, simplici, et palatalibus 2 guttiformibus. prima minore, secunda elongata, a margine paulo magis remota. Peristoma expansum, haud incrassatum, ad marginem columellarem dilatatum.

Long. 2 1/3, lat. 1, long. apert. 3/3 mill.

Punahou, Oahu.

Il est remarquable que l'on n'ait point encore signalé aux îles Sandwich, le groupe largement répandu, tant dans l'Amérique du Nord qu'en Océanie et même dans l'Asie orientale et aussi sur d'autres points du globe, auquel appartient le *P. Lyonsiana*. Celle-ci a pour proche parentes les *P. rupicola* Say et *pellucida* Pfeiffer.

Les principales espèces qui les composent sont les suivantes :

Pupa rupicola Say. — Etats-Unis de l'Est et du Sud ;

Pupa procera Gould. — id. id.

Pupa pellucida Say. — Texas, Cuba, etc. ;

Pupa indigena Ancey. — Guadeloupe ;

Pupa hordeacea Gabb. — Arizona, Texas, Nouveau-Mexique ;

Pupa hordeacella Pilsbry. — Même distribution ;

Pupa Pilsbryana Sterki. — Arizona, Nouveau-Mexique ;

Pupa pediculus Shuttl. — (*P. Artensis* Montr.) Polynésie : îles Samoa, Nouvelle-Calédonie, îles Tonga, etc. ;

Pupa Lyonsiana Anc. — Oahu ;

Pupa armigerella Reinhardt. — Japon, Chine ;

Pupa monas Heude. — Chine ;

Pupa Margaretæ Cox. — Wallaroo, Nouvelles-Galles du Sud :

Pupa Strangei Pfr. — Port Jackson (espèce sénestre) ;

Pupa Damarica Anc. — Pays des Damaras ;

Pupa tripunctum Morelet. — Mayotte, etc., etc.

Comme ces espèces, pour lesquelles a été établi le vocable subgénérique de *Leucochila* (Martens, 1860, in: Albers Helic., p. 296), sont extrêmement nombreuses et qu'une étude comparative serait nécessaire, je préfère borner là mon énumération.

Parmi les sujets de la *Lyonsiana* que j'ai étudiés, j'ai remarqué deux exemplaires qui me paraissent se rapporter à la *pediculus* Shuttl., répandue, non seulement dans la plupart des petites îles Océaniennes, mais même en Nouvelle-Calédonie et dans les Archipels Mélanésiens situés à l'Est de l'Australie. (Viti).

Pupa pediculus

P. pediculus Shuttl., Bern. Mittheil., 1852, p. 296.

Vertigo pediculus Ad., *Gen.*, etc., etc.

Coquille petite, ovale-oblongue, mince, à peine striée, pellucide, d'un blanc hyalin ; spire obtuse ; 6 tours convexes, le dernier légèrement comprimé à la base ; suture profonde ; ouverture subauriforme-arrondie, à 5 plis : un pli près de l'angle d'insertion, robuste et sinueux, rentrant et subémarginé antérieurement : une dent columellaire assez forte ; trois plis palataux, dont le médian plus fort que les deux autres. Péristome mince, brièvement évasé, le bord droit subflexueux-arrondi à sa partie supérieure, subparallèle avec le bord columellaire, vers son milieu. Long. 2 1/2, diam. 1 1/4, hauteur de l'ouverture, 1 mill.

J'ai reproduit ici la description du Shuttleworth ; le *pediculus* paraît variable sous le rapport du nombre des denticulations ou lamelles palatales. Tantôt il existe des denticules supplémentaires, tantôt, au contraire, il manque celui qui, habituellement se trouve être le plus rapproché de la base. Les individus de Punahou (île d'Oahu), se distinguent donc du *P. Lyonsiana* par leur coloration blanche et hyaline, par leur coquille un peu plus grande, semblable pour la taille à celle qui a servi de type à Shuttleworth, par leur forme plus ovale, moins élancée, leur dernier tour légèrement ascendant, leur lamelle pariétale comme doublée par la juxtaposition antérieure d'une seconde lamelle qui s'épanouit près du bord de l'ouverture, ce qui fait paraître la lamelle pariétale unique et légèrement bifurquée et tordue près de son extrémité.

Ce caractère a été observé aussi sur des *P. pediculus*, provenant d'autres localités et sur des *P. Artensis*. Si Shuttleworth n'a pas insisté à ce sujet, c'est probablement par suite d'une observation incomplète.

Les deux sujets des îles Sandwich n'offrent aucune trace de la lamelle palatale inférieure, à l'encontre de la variété *Samoensis* de Mousson, qui présentent des denticules en plus grand nombre que le type.

2° ESPÈCES SÉNESTRES

Groupe de la Pupa lyrata.

PUPA LYRATA.

Pupa lyrata Gould, Proc. Bost. Soc., I, 1843, p. 139. — Pfeiffer, *Mon. Helic. viv.*, III, p. 560, et IV, p. 686; et in : *Verz.*, p. 177 (*Vertigo*). — *Vertigo lyrata* H. et A. Adams, *Gen.*, II, p. 172.

Il existe deux diagnoses de cette espèce. La première, celle de Gould, reproduite par Pfeiffer (in : *Mon.* III, p. 561), est la suivante :

Coquille petite, *le plus souvent* sénestre, de couleur châtain, largement ombiliquée, 5 tours convexes, ayant jusqu'à 20 côtes flexueuses, formant comme d'élégantes cloisons. Ouverture suborbiculaire, campanulée, possédant deux dents lamelleuses postérieures (1) et deux autres dans l'intérieur du bord droit. — Long. 22/200, larg. 13/200 de pouce.

Habite les îles Sandwich.

Cette diagnose, qui n'est pas très claire, ni très étendue, a été amplifiée par Pfeiffer (*Mon.*, IV, p. 686), qui attribue à l'espèce les caractères qui suivent :

Coquille sénestre, *subombiliquée*, ovalaire, assez solide, très obliquement costulée, d'un brun foncé. Spire renflée conoïde, *un peu aiguë au sommet* : 5 tours, renflés au-dessous de la suture, le dernier sillonné latéralement, pourvu à la base d'une crête comprimée. Ouverture légèrement arrondie, resserrée par 4 plis : le premier pariétal, lamelliforme ; un second sur la columelle et deux profondément situés dans l'intérieur du bord externe.

Long. 3, diam. 1 2/3, long. de l'ouv. 1 mill.

L'île du groupe où se trouve la *lyrata* n'est pas spécifiée. D'après la description donnée en dernier lieu, ce serait une espèce très voisine de la *Magdalenæ*, seulement elle est un peu plus petite, moins écourtée et, caractère important qui n'aurait pas échappé aux auteurs, elle ne possède qu'une lamelle pariétale, tandis que la *Magdalenæ* en a deux : la première près de l'insertion du bord

(1) L'auteur veut probablement désigner sous ce nom la lamelle pariétale et la columellaire.

droit, la seconde plus profondément placée, très grande et très apparente, distinctement séparée de la première et submédiane, située même un tant soit peu plus près de la columelle que du bord opposé, ce qui n'est pas le cas chez la *mirabilis*, où ces deux lamelles sont très rapprochées, bien que nettement séparées.

Ces caractères ont été vérifiés sur une douzaine au moins d'échantillons de la *Magdalenæ*, recueillis à Palama (île d'Oahu) par M. D. D. Baldwin.

Je donne ci-après une diagnose étendue de cette espèce.

Pupa Magdalenæ, n. sp.

Testa sinistrorsa, ovata, abbreviata, aperte et oblique rimatoperforata, intense fusca, fere haud nitida, subopaca, tenuiuscula, summo excepto liris lamellosis obliquis et inter se distantibus sculpta. Spira ovata, valde obtusa ; anfractus 5 convexi, sutura valde impressa, regulariter crescentes, in intervallis lirarum tenuissime sub valida lente striatuli, ultimus pone aperturam constrictus, deinde inflatulus, impressione laterali lata et crista obtusa circa perforationem, indistincta initio, deinde versus aperturam conspicua prædilus, dorso transverse scrobiculato-impressus. Apertura subobliqua, haud soluta, sed continua, irregulariter ovalis, supra extus angulata, deinde sinuata et ad dextram penultimo appressa, lamellis et plicis obstructa, scilicet : 2 laminis parietalibus, una submediana profunda et marginem haud attingente, et secunda marginali satis brevi propius angulum exterum, in peristoma desinente ; — plica columellari profunda guttiformi (oblique intuenti tantum conspicua) et palatalibus 2, ambobus longis, supera marginem exterum attingente, infera magis remota, sulco extero correspondenti, armata. Peristoma expansiusculum, fuscum.

Long. 2 2/3, lat. 1 2/3, alt. apert. 1 mill.

Pupa mirabilis.

P. mirabilis Anc., Bull. de la Soc. Malac. de France, 1890, p. 339.

Coquille sénestre, d'un brun châtain, cylindracée-oblongue, régulièrement costulée, sauf sur le sommet ; costulations aiguës, obliques, assez distantes, un peu flexueuses ; peu brillante, munie d'une perforation en forme de fente. Spire obtuse : six tours convexes, à croissance régulière, à suture bien marquée ; le dernier resserré derrière l'ouverture, puis renflé, peu atténué, marqué en son milieu d'une dépression peu profonde et transversale, mais très-visible, subcomprimé vers l'ombilic, qui est, par ce fait, entouré par un

angle mousse. Ouverture légèrement oblique, pourvue (chez le type unique jusqu'ici) d'une légère déviation de gauche à droite et prolongée extérieurement vers le bord supéro apertural. Une lamelle dentiforme et courte, ne se prolongeant pas très loin sur la paroi aperturale, près de l'angle d'insertion, et une autre très-grande, profonde, rentrante, commençant à peu près à la hauteur où se termine la première et située *vers* le milieu de la région pariétale. Un gros pli columellaire interne, visible seulement en regardant la coquille obliquement et difficile à apercevoir. Enfin, deux palatales: l'inférieure transversalement allongée, courte, presque ponctiforme; la supérieure très longue, atteignant le bord externe. Péristome évasé, un peu épaissi, rougeâtre, continu. — Long. 2 1/2, diam. 1 1/3 hauteur de l'ouverture 3/4 mill.

Ile d'Oahu.

Cette charmante espèce est très aisée à distinguer de la *Magdalenæ*, dont elle se rapproche le plus. Toutes deux dérivent évidemment du même type, mais la *mirabilis* est plus petite, plus allongée, plus cylindracée ; ses tours sont plus nombreux ; ses costulations, plus délicates, sont moins distantes ; les lamelles sont très analogues dans les deux espèces et le pli columellaire identique, mais la palatale inférieure, chez la *mirabilis*, est réduite à un simple denticule, petit et allongé, au lieu de se développer en une lamelle longue, rentrante et parallèle à la supérieure, comme chez la *Magdalenæ*. Les deux lamelles pariétales sont aussi plus rapprochées.

La série Hawaiienne à laquelle appartient cette espèce se rapproche beaucoup, à certains égards, de celle pour laquelle le Dr V. Sterki a proposé le nom d'*angustula* et qui comprend les *Vertigo angustior* et *Milium*, mais toutes les espèces des îles Sandwich sont fortement costulées.

PUPA STRIATULA.

Vertigo striatula Pease, Proc. Zool. Soc., 1871, p. 461; *Pupa (Vertigo) striatula* Pfeiffer, *Mon. Helic. viv.*, VIII, p. 411.

« Coquille cylindracée, oblongue, assez solide, sénestre, ombiliquée, pourvue de costulations robustes, obliques et flexueuses; les intervalles finement striés transversalement. 5 tours convexes-arrondis, le plus souvent pourvus d'un angle arrondi vers leur milieu ; le dernier à peine projeté en avant, largement sillonné dans sa partie médiane, muni d'un angle obtus et arrondi autour de l'ombilic, comprimé à la base. Sommet obtus. Suture bien marquée. Ouverture subquadrangulaire, arrondie à sa base, obstruée par

trois lamelles, savoir : deux pariétales, la première grande, atteignant le bord supéro-apertural, la seconde médiane, interne ; une columellaire, située à la partie supérieure et réunie au bord libre. Péristome continu, assez épais, à peine évasé ou réfléchi, avec le labre sinueux postérieurement. Coloration d'un châtain-rougeâtre, avec les costulations blanches. » — Long. 2 1/2, diam. 1 1/2 mill.

Ile d'Hawaï.

Ce *Papa* appartient, sans contredit, au groupe du *lyrata;* il est aisé à distinguer par ses costulations blanches et l'absence de lamelles palatales.

§ 6. — CÆCILIANELLIDÆ.

CÆCILIANELLA BALDWINI

Testa imperforata, tenuissima, albido-hyalina, vel leviter cornea, diaphana, nitens, polita, apice magno obtuso. Spira gracilis, subcylindracea, attamen attenuata. Anfractus 4 1/2, regulariter crescentes, sutura valde obliqua, impressa, linea pellucida marginata divisi, ultimus oblongus, amplior. Apertura piriformis, margine dextro antice arcuatim producto. Peristoma simplex, acutum, haud crassum nec incrassatum, marginibus callo opaculo junctis; columella subcallosa, haud plicata, ante basin levissime truncatula, margine basali rotundato.

Long. 3 3/4, diam. 1, alt. apert. 1 mill.

Manoa, Oahu (Baldwin).

La découverte d'une espèce de *Geostilbia*, dans l'Archipel Sandwich, est des plus intéressantes. Des espèces appartenant au même groupe ont été récoltées à la Nouvelle-Calédonie (*G. caledonica*), à Mayotte (*G. Mariei*), à *Cuba* (*G. Gundlachi*), à *Maurice* et aux *Séchelles* (*G. Mauritiana*), dans l'*Inde anglaise* (*G. balanus*).

Ce qui caractérise le genre créé par M. Crosse (Journ. de Conch., 1867, p. 184), c'est une coquille imperforée, de petite taille, fusiforme-cylincracée, mince, hyaline, un sommet brusquement arrondi, très obtus ; *des tours de spire en petit nombre;* une ouverture allongée-pyriforme ; un péristome simple, droit, *un peu épaissi, un bord columellaire muni à l'intérieur d'une lame longitudinale, diaphane, brillante, simulant à sa base une troncature, n'atteignant pas la base de la coquille;* un bord inférieur largement arrondi.

La définition ainsi faite du bord columellaire peut paraître suffisant pour motiver la séparation générique des *Geostilbia*. On remarquera cependant que ce bord chez les *Geostilbia* ressemble

beaucoup à celui de certains *Cæcilianella*, qui très certainement étaient inconnus de M. Crosse, quand il a établi son genre, et qui habitent le pourtour de la Méditerranée. Le *C. raphidia* commence à fournir un exemple à l'appui de mon assertion. En réalité, il n'existe à proprement parler pas de lame longitudinale, mais la columelle allongée et un peu épaissie, n'est tronquée que si l'on étudie la coquille de profil, en la considérant sur le côté opposé au bord droit ; c'est ce qu'on observe, je le répète, quoique à un degré moindre, chez des espèces circà-méditerranéennes.

Le bord extérieur un peu épaissi chez l'espèce type (peut-être ce caractère même n'est-il pas constant chez tous les individus de la *caledonica*), ne l'est pas chez d'autres, notamment chez la *Baldwini*. Il ne reste donc plus, pour séparer les *Grostilbia* des vraies *Cæcilianella* que des tours en plus petit nombre et un sommet plus obtus que chez la majeure partie de ces dernières. On conviendra que c'est peu et que M. Crosse s'est trop hâté en s'exclamant sur la nouveauté de sa *caledonica* au point de vue générique. Quand on pourchasse avec une si âpre ardeur les incorrections des autres et que l'on tombe à bras raccourcis sur les créateurs de genres et de sous-genres, on ne devrait pas se laisser entraîner au même courant et créer non seulement de mauvais genres, mais encore des sous-genres (voir le recensement des Volutes de cet auteur), contre l'adoption desquels on a à maintes reprises protesté en principe, par respect des lois de la nomenclature.

A côté de la famille des *Cæcilianellidæ*, viendrait se placer celle des *Ferussacidæ*, mais cette dernière est vraisemblablement étrangère à l'Archipel, car l'unique espèce des îles Sandwich, l'*Achatina mauiensis* Pfeiffer, rapportée plus tard par Pfeiffer aux *Ferussacia*, doit au contraire avoir des affinités avec le genre *Leptachatina*.

§ 7. Descriptions d'Helicteridæ nouveaux.

Amastra Frosti

Testa minute et angustissime rimata, conoideo-turrita, nitida, striis incrementi minutis pliciformibus plus minusve obsoletis impressa, luteo-straminea vel fulvido-lutea, lineis spiralibus numerosis varie dispositis, exilibus, persæpe conjunctis, badiis cincta. Spira elongata, conoideo-attenuata, acuta. Anfractus 8, primi concolores, planulati, sequentes paulatim convexiusculi, sutura impressa, ultimus major, subattenuatus, rotundato-ovalis. Apertura distincte obliqua, haud ampla, irregulariter ovalis, supra attenuata. Columella modice incras-

sata, albida, plica acuta, prominente, unica, a basi remoto oblique armata. Peristoma simplex, acutum, marginibus callo nitido in adultis junctis.

Long. 20, diam. 8 1/2, alt. apert. 7 mill.

Waianae, Oahu (Baldwin).

Cette belle espèce, dont je ne connais aucune congénère bien voisine, est remarquable par sa coloration paille sur laquelle se détachent une multitude de lignes spirales fauves, très variables en nombre, en largeur et en disposition ; par l'éclat assez brillant de son test, à sa forme allongée, par sa spire conoïde-allongée, pointue, à contours presque absolument rectilignes.

Elle a été découverte en nombre par M. D. D. Baldwin, dans une localité du district de Waianae, qui, m'écrit-il, n'avait pas été, avant lui, explorée par les Malacologistes. Je lui conserve le nom qu'il m'a manifesté le désir de lui voir attribué.

Carelia Sinclairi.

Testa subfossilis, rubello-albida vel carneo-albida, cum apice et parte anti-aperturali ultimi anfractus sæpius violaceo-rubellis, haud nitida, solida, junior angustissime perforata, serius imperforata, oblongo-attenuata. Spira conoidea, ambitu sub convexa, parùm obtusa. Anfractus 8, primi 4 lævigati, sequentes oblique et confertim subirregulariter pliculosi, superiores applanati, inferiores convexiusculi, ultimus ovatus, rotundatus. Sutura infrà plus minusve distincte marginulata, supra simplex. Apertura subobliqua, attenuato-ovalis, suprà infràque angustata, superne angulata. Columella arcuata, incrassata, subtorta, vix oblique ante basin truncata. Margo basalis cum columella angulum formans, externus regulariter ellipticus. Peristoma simplex, acutum, rectum.

Long. 32-37, diam. 14-16, alt. apert. 12-14 mill.

Ile de Niihau, au Sud de l'île de Kauai.

C'est la seule coquille qui ait été jusqu'ici recueillie dans l'île en question, au propriétaire de laquelle elle est dédiée et où elle est communément répandue ; toutefois, bien que sa disparition soit récente, si même elle est éteinte complètement, on n'a pu en trouver un seul individu vivant.

La *Carelia Sinclairi*, qui appartient bien à ce genre, a pourtant une grande analogie comme galbe, avec l'*Amastra violacea*, de l'île de Molokai.

Le genre *Carelia* disparaît petit à petit de la faune actuelle : il est

localisé dans l'île de Kauai et dans celle de Niihau, et les exemplaires vivants deviennent de plus en plus rares.

§ 8. — Additions et Rectifications.

Pseudohyalina Kauaiensis.

Charopa (?) *Kauaiensis* Ancey, Bull. Soc. Malac. de Fr., 1889, p. 174. — *Helix Kauaiensis* Pfeiffer, Proc. Zool. Soc., 1854, p. 52, etc. (pour la synonymie : Ancey, *loc. supra cit.*, 1889, p. 174).

Cette petite espèce est alliée à la *minuscula* Binney. Elle a été trouvée à Kauai, et depuis redécouverte par M. D. D. Baldwin, dans les îles de Maui et d'Oahu.

Auriculella Westerlundiana.

A. Westerlundiana Ancey, *loco supra cit.*, p. 218.

Cette espèce très distincte habite aussi le district de Waimea, dans l'île d'Hawaï (prof. Lyons). Dans ces parages, elle n'est plus d'un gris corné uniforme, mais présente les variétés suivantes :

a. *cornea, late fusco fasciata ;*
b. *unicolor lutea, subcornea, pellucida ;*
c. *badia, absque fasciis.*

Auriculella umbilicata

A. umbilicata Ancey, *loco suprà cit.*, p. 232.

D'après le nombre des sujets qui me sont parvenus, je suis porté à croire maintenant qu'ils appartiennent bien à une coquille adulte ; seulement, dans ce cas, ce serait une *Tornatellina* d'assez grande taille, voisine de la *Newcombi* et non une *Auriculella.* La *T. umbilicata* augmenterait donc d'une espèce les formes Hawaiiennes de ce genre.

Auriculella obliqua

M. Baldwin m'a fait remarquer qu'il existe dans l'île d'Oahu, deux espèces n'habitant pas les mêmes districts et toutes deux désignées sous le nom d'*auricula* Férussac. Je propose donc le nouveau nom d'*obliqua* pour celle qui est presque toujours sénestre, d'une couleur blanche ou jaunâtre uniforme, a une spire assez courte, mais est surtout remarquable par la grande obliquité de son péristome fortement épaissi, anguleux près de son milieu et possédant une sinuosité caractéristique en ce point. La base de l'ouverture

est fortement rétrocédente, et le péristome très patulescent à l'extrémité inférieure.

Auriculella sinistrorsa.

Voir : Bull. Soc. Malac., 1889, p. 213.

A la ligne quinzième de la page précitée, remplacez les mots : « Telle est la description de la coquille... », qui peuvent faire croire au lecteur que la phrase s'applique à l'*Auriculella armata*, par les suivants : « Voici la description de la coquille... », et supprimez également les lignes 23, 24, 25 et 26 de la page 212, qui indiquent la synonymie de l'*Auriculella sinistrorsa* pour les intercaler, p. 213, immédiatement après le nom d'*Auriculella sinistrorsa* (ligne 23).

Tornatellina Newcombi.

Cette espèce, profondément perforée, à spire parfaitement conique et pyramidale, à tours serrés, dont le dernier, un peu anguleux, surtout près de l'insertion, est court et peu développé en hauteur, possède une lamelle pariétale forte pour le genre et deux *petits* plis columellaires. Elle habite les îles de Maui et d'Oahu (Baldwin). L'*Umbilicata* possède une lame pariétale extrêmement développée, et deux plis columellaires aigus et saillants, s'épanouissant à l'extérieur, ce qui n'a pas lieu chez la *Newcombi*.

Tornatellina oblonga

Tornatellina oblonga Pease, Proc. Zool. Soc., 1864, p. 673. — *T. bacillaris* Mousson, Journ. Conch., 1871, pl. III, fig. 5. — *T. oblongata* Pfeiffer-Clessin, *Nomencl. Helic. viv.*, 1881, p. 342.

Cette espèce bien connue, qui habite les Archipels de la Société, de Cook, les îles Tonga, etc., a été retrouvée aussi à Manoa (Oahu), par M. Baldwin.

Succinea Newcombiana.

S. *Newcombiana* Garrett, Proc. Cat. Acad. Sc., 1857, p. 103.

Je n'ai pu me procurer la description de cette espèce, passée sous silence par tous les auteurs, et omise par moi dans mon travail sur les *Succinea* des îles Sandwich.

Elle habite Waimea (Hawaï), d'où j'ai reçu de M. Baldwin deux Succinées, que je n'ose publier à cause de l'incertitude où je suis sur l'état-civil de la *Newcombiana*. L'une d'elles, très fragile, est particulièrement remarquable par sa coloration. D'un corné un peu verdâtre, elle est teintée de rouge à la base, ce qui est exceptionnel pour une Succinée.

ÉTUDES SUR L'ÉCRIVAIN OU GRIBOURI

(*Adoxus vitis* Kirby),

par H. JOLICŒUR et E. TOPSENT.

(Planche IX).

1° La Femelle

Les premières notions sur l'histoire biologique, anatomie et physiologie, de l'Ecrivain ou Gribouri, *Adoxus vitis* Kirby, remontent à l'année 1863.

Antérieurement, ce vieil ennemi des vignobles français, qui est peut-être le plus redoutable après le Phylloxéra, n'a point été suivi pas à pas, dans ses transformations : viticulteurs et vignerons l'ont observé sous le rapport des ravages que ses multiplications périodiques causent à la Vigne, et le résultat de leurs observations aboutit à quelques formules assez vagues, comme la suivante, par exemple : *une Vigne gribouriée, si elle ne périt, est en souffrance et improductive pour trois ans.*

Les naturalistes, jusqu'à cette même époque, se sont bornés à l'étude morphologique du Chrysomélien et à la détermination précise de sa position systématique.

Audouin, en 1840, répétait, sans doute d'après les dires des vignerons, que la larve de l'Ecrivain, non encore observée par lui, vivait aux dépens des racines. En 1849, M. Demermety, dans le *Journal d'Agriculture de Dijon*, affirme avoir trouvé en terre des larves de Gribouris assez semblables, comme configuration extérieure, à celles du Hanneton considérablement réduites en volume. Le baron Thénard, en 1854, sans décrire encore cette larve, parle de lésions importantes qu'elle fait aux racines.

En 1863, M. Vinas, agent-voyer à Béziers, publie à Dijon dans un article de la *Revue viticole*, le récit, malheureusement incomplet, de l'observation des pontes et des éclosions de larves, de la descente de celles-ci aux racines, des sillons qu'elles tracent dans ces dernières et dans lesquelles elles se tiennent cachées.

En 1873, M. Horvath, de Budapest, complète le travail de M. Vinas en donnant une bonne description de la larve; et, en 1878, MM. Valéry Mayet et Lichtenstein, avec de nouveaux détails sur la

larve, font connaître le Chrysomélien à l'état de nymphe et assistent à sa transformation en Insecte parfait.

Dans toutes ces études, les auteurs ont eu pour objet la démonstration de l'évolution de l'Insecte : aucun n'a abordé l'examen de ses organes internes. Plusieurs cependant notent comme un fait étrange les pontes successives d'œufs féconds, par des Insectes en captivité depuis plus de 20 à 30 jours.

Vers 1874, M. le Dr Jobert, de Dijon, frappé de ce fait, entreprit une série de recherches pour servir à l'histoire de la génération du Gribouri. Dans ce but, de 1874 à 1881, époque à laquelle il communiqua le résultat de ses études à l'Académie des sciences, il autopsia 3728 Ecrivains, sans jamais trouver un mâle, sans jamais observer de spermatozoïdes dans la « poche copulatrice », et il vit toujours ces Insectes, isolés, pondre des œufs féconds.

L'un de nous, le Dr Jolicœur, en rédigeant en 1889-1890 une série d'articles sur les ennemis de la Vigne, pour la *Champagne agricole* (1), résolut de vérifier les conclusions du travail de M. Jobert. En 1890, il se procura de grandes quantités d'*Adoxus vitis* qu'il éleva dans des flacons. De la fin de mai aux premiers jours d'octobre, plus d'un millier de Gribouris furent ouverts ; tous ces Insectes présentèrent sensiblement la même disposition anatomique de l'appareil générateur; tous étaient des femelles pourvues d'organes reproducteurs qui, dans le plus grand nombre, se trouvaient en pleine activité fonctionnelle.

Au cours de ces examens multiples, plusieurs notions anatomiques importantes, non indiquées par le Dr Jobert, furent relevées et précisées. L'*Adoxus vitis*, comme tous les Chrysoméliens, possède un appareil reproducteur femelle composé : 1° des ovaires ; 2° d'un oviducte avec glandes annexes ; 3° d'un réceptacle séminal ; 4° d'un conduit excréteur avec armure génitale.

Ovaires. — Les ovaires sont pairs, composés de 18 à 20 tubes, limités par une membrane propre, anhiste. Chaque tube offre une région terminale prolongée en une pointe fine qui se réunit aux extrémités filiformes des tubes voisins. A l'intérieur se trouvent des granulations en continuation avec de semblables éléments histologiques qui, dans une deuxième région, région moyenne ou germigène, sont plongées dans une gangue protoplasmique sous forme de noyaux. A la partie inférieure du germigène, ces éléments, plus différenciés, prennent la forme de cellules. Dans une troisième et dernière région, région ovulaire, dans les ovaires en pleine

(1) Dr Jolicœur, *Les Ennemis des Vignes champenoises*. Reims, 1890.

activité, se trouvent des œufs dont le développement est d'autant plus avancé que l'œuf est plus rapproché de l'orifice terminal du tube ovarique ; d'ordinaire les tubes ne sont occupés que par deux ou trois œufs bien nettement en voie de formation.

Oviducte. — Les tubes ovariques s'ouvrent inférieurement dans deux conduits membraneux, latéraux, obliques (les trompes de quelques auteurs), qui, après un court trajet, se réunissent pour donner naissance à un canal unique, l'oviducte. C'est un conduit de sortie, membraneux, en forme de cylindre aplati, plus ou moins élargi à sa partie inférieure, qui joue le rôle de vagin, revêtu à l'intérieur d'une membrane muqueuse et cheminant dans l'abdomen au milieu d'un riche réseau de trachées et de nerfs. De son origine à sa terminaison, l'oviducte décrit deux courbes alternativement convexes et concaves. Un peu au-dessous de son origine, il est, dans une étendue de 1^{mm} à $1^{mm}5$ environ, coloré en jaune, et irrégulièrement parcouru dans le sens transversal par des rides ou stries profondes, incomplètes, c'est-à-dire n'intéressant pas la totalité de sa périphérie. Cette courte région ainsi différenciée est imprégnée de chitine et recouverte de fines denticules. Elle répond au sommet de la concavité de sa première courbure, qui est dirigée à gauche, et embrasse un important annexe de l'appareil génital, le réceptacle séminal.

Réceptacle séminal. — Cet organe, dont l'absence est absolument rare chez les Insectes, varie dans sa disposition selon les groupes. Chez les Chrysoméliens et chez l'*Adoxus vitis*, il consiste en un corps chitineux, en forme de poche courbe, situé sur la gauche de l'oviducte, entouré d'un tissu adipeux, de nombreuses trachées et pourvu de fibres musculaires qui lui constituent un muscle constricteur. Ce réceptacle peut être considéré comme composé de deux cônes d'inégal volume, en continuité par leur base et infléchis à angle aigu à ce point de contact. La partie inférieure, qui appartient au cône le plus petit, se termine en un sommet ou pointe mousse, parfois bifide : elle ne porte aucun orifice. La partie supérieure du réceptacle séminal représente un cône plus volumineux, plus allongé, et prend, dans sa partie libre, la forme d'un mamelon, surmonté, en dehors de son axe médian, d'une petite éminence étranglée à sa base, légèrement dilatée à son extrémité libre. Sur cette extrémité s'ouvrent deux conduits : le plus élevé est le canal d'une longue glande aveugle plusieurs fois repliée sur elle-même, à direction ascendante et adossée à l'ovaire correspondant. Cet annexe glandulaire, dont on n'a pas encore pu avec certitude déterminer la nature chez les Insectes, déverse le produit de sa sécrétion dans

le réceptacle séminal. Selon toute vraisemblance, celui-ci, seul ou accompagné d'un contenu propre au réceptacle, s'en échappe par un canal efférent qui, né de la partie inférieure de la même éminence, vient s'ouvrir dans l'oviducte immédiatement au-dessous de la portion chitineuse. L'ouverture constante en ce point du canal efférent du réceptacle séminal est démontrée par de nombreuses dissections de M. le Dr E. Topsent. Ses préparations ne laissent aucun doute sur ce point; c'est bien immédiatement au-dessous de la portion chitineuse de l'oviducte que s'ouvre le canal efférent et non *au-dessus du point de jonction de l'ovaire à l'oviducte*, ainsi que l'a dit M. Jobert dans sa communication de 1881.

Le Gribouri, comme la plupart des autres Chrysoméliens, ne possède pas de *poche copulatrice*. On ne trouve en effet, ni sur le trajet de l'oviducte, ni dans le voisinage de sa portion vaginale, aucun diverticule capable de recevoir les organes copulateurs du mâle. En appliquant le nom de vésicule copulatrice au réservoir séminal, M. le Dr Jobert a improprement traduit le nom de *Samen Kapsel* donné par Stein à ce dernier. Il lui était d'autant plus facile d'éviter cette erreur, que M. Jobert dit, quelques lignes plus loin, qu'il *n'existe pas de cul de sac ou poche copulatrice*.

Glandes sébifiques ou agglutinatives. — Au niveau de la partie terminale de l'oviducte, ou vagin, immédiatement au-dessus de l'armure génitale, existent deux dilatations ampullaires, amygdaloïdes, à grand diamètre antéro-postérieur ; la cavité de ces ampoules est occupée par un nombre variable de boules réfringentes qui existent également dans la partie inférieure, principalement excrétrice, d'une longue glande sinueuse, en communication d'une part avec ces ampoules et terminée de l'autre en un cæcum légèrement dilaté et plongé dans une masse adipeuse. Les cellules secrétantes de ces glandes sont vésiculeuses, claires, et leur ensemble donne à l'organe entier un aspect gôdroné. Ces glandes débouchent latéralement à la partie inférieure de chaque ampoule et participent à la constitution de ses parois ; de l'extrémité inférieure des ampoules naissent des canaux évacuateurs, courts, rectilignes ou à peu près, qui conduisent les globules réfringents jusqu'à l'extrémité du vagin. En ce point, les corps réfringents de consistance agglutinative, s'appliquent, selon deux bandes incomplètes, étroites et latérales, à la surface de l'œuf, au moment de son passage du vagin dans le cloaque. Ce produit de sécrétion est assez abondant pour laisser au centre du tube cloacal un amas parfois considérable de boules réfringentes non utilisées.

M. le D[r] Jobert, s'appuyant sur des dissections antérieures de Léon Dufour, tend à considérer ces tubes et ces ampoules amygdaloïdes comme « *des épididymes provenant de l'enroulement des canaux déférents des testicules* » ; il fait observer « *qu'au moment des pontes ces glandes sont très développées et que l'on trouve dans leurs conduits et particulièrement dans ces pelotonnements en forme d'épididymes intravaginaires des amas d'une substance réfringente, qui, examinés à un très fort grossissement, se résolvent en une prodigieuse quantité de petits bâtonnets vibrants de 1 centième de millimètre environ.* »

Nos dissections, et surtout celles de M. Topsent, démontrent que ces tubes ne sont pas des glandes testiculaires, ni les ampoules amygdaloïdes des épididymes. Une même substance, de nature adhésive, se trouve toujours configurée en globules dans les tubes et les ampoules ; ces tubes au niveau de leur dilatation ampullaire, sont simplement dilatés et non enroulés sur eux-mêmes : les ampoules enfin sont toujours situées en dehors du vagin, soit extravaginales : ce ne sont pas des organes mâles, mais simplement des glandes agglutinatives ou sébifiques dont le produit de sécrétion a pour objet la fixation des œufs. Ce but final explique aussi la coïncidence de leur maximum de développement avec la ponte.

Ces globules réfringents examinés à un fort grossissement se sont résolus en bâtonnets vibrants, mais le mouvement vibratoire suffit-il à caractériser un élément spermatique? et M. Jobert n'a-t-il pas eu sous les yeux des corps animés d'un simple mouvement brownien ? L'étude anatomique des organes génitaux de l'*Adoxus vitis*, de juin à septembre, ne révèle l'existence d'aucun des éléments constituants des organes mâles : *Ces Insectes ne sont donc pas des hermaphrodites.*

Armure génitale. — Au-dessous du point de jonction du vagin et de l'intestin terminal commence le canal cloacal renfermant une armure génitale destinée à la ponte. Cette armure se compose d'un stylet et de trois tubes chitineux emboités, au repos, les uns dans les autres comme les tubes d'une lunette d'approche.

Le stylet chitineux, rouge, en forme d'aiguille allongée, va s'effilant vers son extrémité inférieure ; il s'élargit, au contraire, à son origine pour donner insertion à des faisceaux de fibres musculaires, disposées en éventail et s'attachant d'autre part aux parois de l'intestin terminal et du vagin. Ainsi fixé, ce corps chitineux, situé en dehors des gaînes de l'armure génitale, occupe la plus grande étendue du cloaque et vient se perdre dans l'épaisseur de la gaîne externe.

Des trois gaînes de l'armure génitale, l'extérieure (3 g.) est, par son orifice supérieur, fixée aux parois internes de l'abdomen à l'aide de muscles assez puissants. Cette gaîne fixe se continue en dedans par une gaine moyenne (1 g.), de nature également chitineuse, munie de nombreuses petites épines à pointes dirigées en dedans : celle-ci est mobile et se termine en haut immédiatement au-devant de la partie inférieure des vésicules sébifiques. Une troisième gaîne (2 g.) située encore en dedans de la précédente, et composée de chitine avec striations transversales, est mobile également et présente quatre tiges ou contre-forts chitineux, épais, qui prennent en haut leur origine au niveau de l'union de cette troisième gaîne avec la seconde. La coloration de ces quatre bandes de chitine, disposées par paire de chaque côté du cloaque, est rouge. Dans la majeure partie de leur trajet, elles présentent un volume égal et viennent se perdre par en bas, et de chaque côté, au voisinage d'un bouton conique fortement coloré en noir, convexe en dehors, légèrement concave en dedans et hérissé de poils courts et raides.

Quand la troisième gaîne (véritable cloaque) descend, la seconde se dévagine et ses épines chitineuses deviennent externes; celle-ci entraîne les organes insérés sur son bord, c'est-à-dire l'intestin terminal, le vagin et les ampoules sébifiques, au dehors du tégument à travers la première gaîne qui reste fixe grâce à ses muscles propres ou tout au moins ne sort que peu. Quant à la chute de l'intestin et du vagin, elle se trouve limitée par les muscles du stylet qui s'insèrent sur leurs parois.

Inversement, quand on arrache par l'intérieur du corps l'appareil femelle du Gribouri, on enlève la seconde et la troisième gaîne dans leur position normale, tandis que la première gaîne, maintenue fixe par ses muscles, se retourne comme un doigt de gant. Si les muscles cèdent, le stylet attaché d'une part à l'intestin et au vagin et d'autre part fixé dans la première gaîne, apparaît alors infléchi.

En résumé, du mois de juin au mois de septembre, tous les *Adoxus vitis* qu'on rencontre sont des Insectes femelles; nous n'avons jamais trouvé, sur plus d'un millier d'autopsies, aucun vestige d'organes reproducteurs mâles. Dans les Coléoptères de la même division, l'appareil sexuel mâle, avec testicules, glandes accessoires, canaux déférents etc., existe le plus souvent. Le Criocère du lys, *Crioceris merdigera*, Insecte très voisin de l'*Adoxus* et que nous avons pris comme type de comparaison, montre des sujets mâles, munis de ces appareils, en même temps que des individus femelles qui offrent une disposition anatomique assez semblable

à celle du Gribouri ; comme chez ce dernier, la poche copulatrice fait défaut.

MM. Valéry Mayet et Lichtenstein, dans leur mémoire de 1878, affirment que les Gribouris qui se montrent d'ordinaire en juin, s'accouplent dès leur apparition, et ajoutent que le mâle a une existence très courte. Nous avons assisté aussi très fréquemment à ces prétendus accouplements : un Gribouri monte sur son congénère et pendant un certain temps, parfois très court, semble chercher, mais en vain, à faire pénétrer dans l'orifice sexuel de l'Insecte inférieur, les pièces de son armure génitale. Nous nous sommes d'ailleurs assurés par de fréquentes dissections que deux Gribouris pris en cette situation ne possédaient jamais l'un et l'autre que des organes générateurs femelles ; seulement, suivant une remarque de M. Topsent, les ovaires et les glandes sébifiques du Gribouri faisant fonction de mâle étaient en général dans un état de maturité très avancée, de sorte qu'il est naturel d'admettre que cet accouplement sans copulation manifeste simplement une excitation génésique des femelles prêtes à pondre.

Mais si, de juin à septembre, l'*Adoxus vitis* est parthénogénétique, un autre fait d'observation (il est malheureusement isolé) autorise à penser que le mâle, si courte que soit sa vie, existe à un moment déterminé. En effet, en disséquant un Insecte capturé le 12 avril 1892, M. Topsent s'est trouvé en présence d'un individu femelle offrant cette particularité que son réservoir séminal était *rempli de nombreuses granulations*. Ces éléments, vus pour la première fois, étaient-ils des spermatozoïdes? Le fait est infiniment probable, mais difficile à démontrer sur un animal disséqué trois mois après son immersion dans l'alcool.

Il y a dans ce fait une réelle indication de recherches pour arriver à découvrir le mâle : il suffirait peut-être de soumettre à l'examen anatomique des individus du premier printemps ou même de la fin de l'automne.

L'œuf pondu par toutes ces femelles parthénogénétiques donne issue, dix à douze jours après son émission, à une jeune larve très vive et agile. Dans les bocaux d'observation, ces jeunes larves, toujours fort nombreuses, gagnent les fragments du pétiole et des tiges de préférence à la feuille et s'en nourrissent. En 1890-91, nous avons réussi à en conduire deux jusqu'au mois de janvier et elles mesuraient alors 6 à 7 millimètres. Placées dans de mauvaises conditions, elles périrent. Il serait intéressant cependant d'élever des larves, de les conduire à l'état d'Insectes parfaits, et de constater

si ces Insectes sont ou exclusivement des femelles ou des sujets tantôt mâles et tantôt femelles.

Nous nous proposons de poursuivre ces recherches, non-seulement dans le but de fixer les naturalistes sur la sexualité des *Adoxus*, mais aussi avec la ferme conviction que la connaissance du mâle du Gribouri donnerait aux viticulteurs des moyens de traitement plus efficaces; c'est un des plus vieux ennemis de nos vignobles, et c'est aussi, comme le prouve cette première étude, le moins bien connu dans son évolution biologique.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IX

Lettres communes à toutes les figures :

O,O, ovaires; *OV*, oviducte; *Och*, portion chitinisée de l'oviducte; *V*, vagin; *R*, réceptacle séminal; *G*, glande en tube, annexe du réceptacle séminal; *E*, canal d'union de l'oviducte et du réceptacle séminal; *OS*, orifice de ce canal au-dessous de l'oviducte chitinisé; *T,T*, glandes sébifiques (leur portion en cul de sac est enveloppée d'un panicule adipeux); *A,A*, ampoules amygdaloïdes de l'appareil sébifique; *CE*, conduit efférent de l'appareil sébifique; *B*, boules réfringentes agglutinatives; *IT*, intestin terminal; *ST*, stylet; 1 *g*, gaîne moyenne de l'armure génitale; 2 *g*, gaîne cloacale; *MR*, muscles rétracteurs du stylet; *MF*, muscles fixateurs de l'armure génitale à l'abdomen; 3 *g*, gaîne fixe.

Fig. 1.— Ensemble de l'appareil reproducteur femelle de l'*Adoxus vitis* Kirby.

Fig. 2. — Détails du réceptacle séminal à l'état de vacuité; *MC*, muscles constricteurs de l'organe.

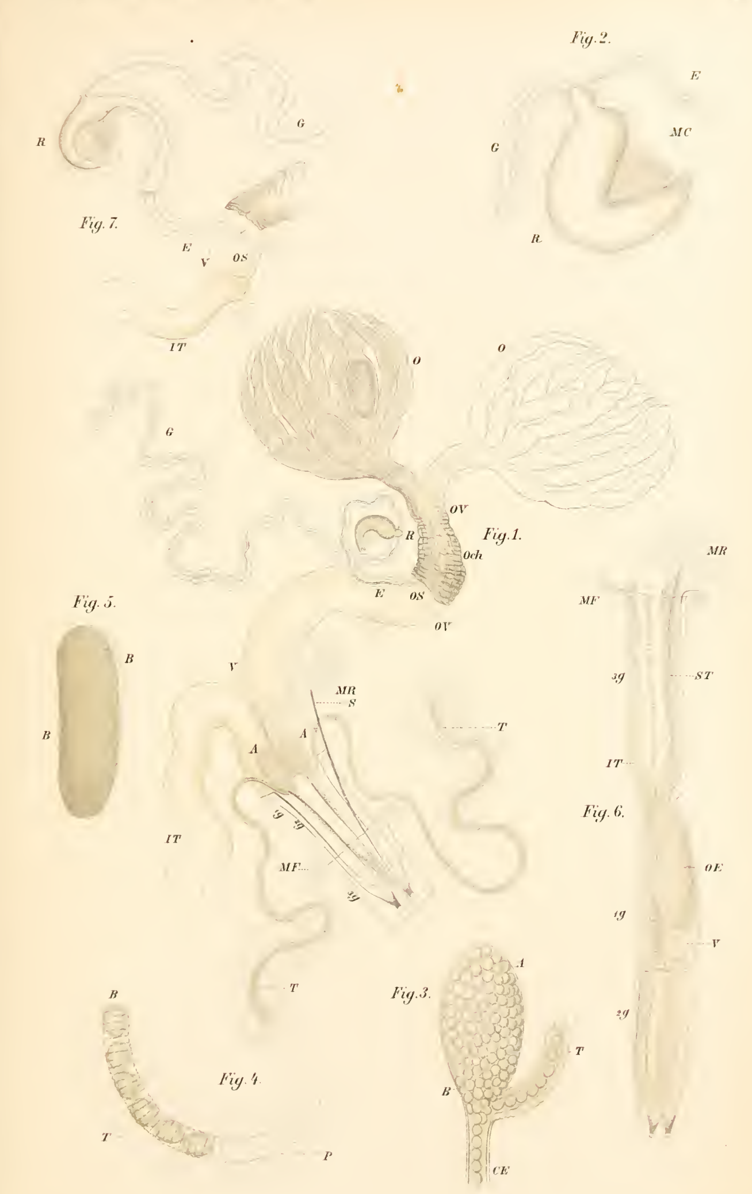
Fig. 3. — Détails des ampoules amygdaloïdes et des tubes qui y aboutissent.

Fig. 4. — Portion grossie de la glande sébifique au voisinage de l'ampoule, pour montrer les pelotes sébacées, *B*, et l'aspect trachéiforme de la paroi du canal excréteur, *P*.

Fig. 5. — Œuf pondu, portant latéralement deux cordons incomplets de pelotes sébacées destinées à sa fixation.

Fig. 6.— Armure génitale dévaginée. *Œ*, œuf en voie d'expulsion, engagé dans la portion inférieure du vagin et près de recevoir la sécrétion de l'appareil sébifique; la gaîne moyenne, 1 *g*, est retournée et ses épines sont devenues externes; la gaîne fixe, 3 *g*, n'est qu'en partie exserte, retenue qu'elle est par ses muscles propres et par le stylet chitineux; le rectum et le vagin s'ouvrent au niveau de l'union de la gaîne moyenne et du cloaque, 2 *g*.

Fig. 7.— Réceptacle séminal de la femelle du Criocère du Lys. Le diverticule latéral du réceptacle séminal de l'*Adoxus* s'allonge ici considérablement en un tube également chitineux qui se renfle plus ou moins, suivant les individus, avant de s'ouvrir dans le canal d'union à l'oviducte. La glande annexe du réceptacle est, au contraire, beaucoup plus courte que celle de l'*Adoxus*.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
R
G
E
MC
V
OS
IT
O
OV
Och
MR
MF
S
A
T
ST
B
OE
CE
P

ÉCHINIDES NOUVEAUX OU PEU CONNUS,

par G. COTTEAU,

Correspondant de l'Institut.

11e ARTICLE

(Planches X et XI).

96. Cyphosoma engolismense Arnaud, 1877.

Pl. XI, fig. 2 et 3.

Nous ne reviendrons pas sur la description du *Cyphosoma engolismense*, dont M. Arnaud nous a donné les caractères, en 1877, et que nous avons fait figurer, en 1883. L'exemplaire que vient de nous communiquer M. Arnaud a cela de remarquable que son appareil apical présente une grande partie de ses plaques génitales, ocellaires et anales. Bien que quelques-unes des plus importantes fassent défaut, il nous a paru intéressant de faire dessiner cet appareil, tel qu'il existe, avec ses imperfections. L'ensemble de l'appareil offre l'aspect d'un pentagone allongé ; le côté antérieur est le plus étroit; les deux côtés postérieurs, plus étendus que les autres, forment aussi un angle plus aigu. Les plaques génitales, médiocrement développées et largement perforées, occupent les angles et alternent avec les plaques ocellaires, très étroites et allongées. Le milieu de l'appareil est recouvert par un très grand nombre de petites plaques subpentagonales, inégales, souvent en forme de losange allongé, d'autant plus nombreuses et étroites qu'elles se rapprochent sans doute de l'ouverture anale qui n'est pas visible, mais devait se trouver sur la partie inférieure de l'appareil. Dans notre exemplaire, malgré l'absence d'un assez grand nombre de plaques, celles qui ont persisté ne peuvent laisser de doute sur la disposition générale que présentait la structure de l'appareil du *Cyphosoma engolismense*. L'appareil apical des véritables *Cyphosoma*, bien caractérisés par leurs tubercules crénelés et imperforés et le dédoublement des pores ambulacraires à la face supérieure, n'était pas connu jusqu'ici ; ce qui s'explique d'autant plus facilement qu'un des caractères du genre est précisément, à côté du dédoublement des pores, l'étendue de l'appareil apical et son peu de solidité qui, dans les nombreux exemplaires du genre, l'a toujours fait disparaître, ne laissant que son empreinte pentagonale. Chez d'autres

genres démembrés des *Cyphosoma*, les *Coptosoma, Rachiosoma, Gauthieria*, l'appareil a été étudié et figuré. Chez les *Rachiosoma*, bien voisins des *Coptosoma*, cet appareil, moins développé et plus solide que dans les véritables *Cyphosoma*, existe souvent. Nous connaissons depuis longtemps celui du *Rachiosoma Delamarrei*; plus récemment, M. Gauthier, dans son beau travail sur les *Echinides fossiles de Tunisie* (1), a décrit et figuré l'appareil apical du *Rachiosoma Peroni*, plus complet et mieux conservé que le nôtre. Tout en présentant quelques points de ressemblance avec celui des véritables *Cyphosoma*, il en diffère par plusieurs caractères essentiels : sa forme est moins développée, moins allongée; ses plaques ocellaires alternent, comme celles de l'appareil des *Cyphosoma*, avec les plaques génitales et aboutissent directement sur le périprocte, mais elles sont plus larges et bien moins allongées. Les plaques anales occupant l'intérieur sont plus grandes au pourtour, plus régulièrement pentagonales surtout dans la région antérieure, et munies de tubercules que nous n'avons pas constatés dans notre espèce. Sur l'appareil décrit par M. Gauthier, les plaques paraissent moins nombreuses, et l'ouverture anale semble plus centrale. Quant à l'appareil apical du genre *Gauthieria*, de M. Lambert, il diffère assurément des deux appareils précédents (2); mais s'il paraît, au premier abord, par des plaques anales subhexagonales, régulières et largement développées, placées comme les plaques suranales des *Acrosalenia* à l'intérieur des plaques génitales et ocellaires, se rapprocher des appareils qui caractérisent les genres de la famille des *Salénidées*, ce rapprochement est plus apparent que réel. C'est, il nous semble, avec l'appareil apical des *Cyphosomidées* que l'appareil des *Gauthieria* offre le plus de ressemblance. Les plaques que M. Lambert considère comme des plaques suranales sont probablement de véritables plaques anales; leur petit nombre et leur forme régulière peuvent suffire pour caractériser le genre *Gauthieria* et le conserver dans la méthode, mais il nous paraît naturel, comme l'a fait Duncan (3), de le retirer des *Salénidées* et de le placer près des *Cyphosoma*.

(1) Gauthier, *Description des Échinides fossiles recueillis, en 1885 et 1886, dans la région sud des Hauts-plateaux de la Tunisie, par M. P. Thomas*, p. 75, pl. IV, fig. 26-31, 1889.

(2) Lambert, *Note sur le genre Gauthieria*. Bull. Soc. des Sc. hist. et nat. de l'Yonne, 1888.

(3) Duncan, *Revision of the genera and great groups of the Echinodea*, p. 88, 1889.

Localité. — Boulevard de la République, à Angoulème (Charente). Très rare. Etage sénonien inférieur.

Collection Arnaud.

Explication des figures. — Pl. XI, fig. 1, face supérieure du *Cyphosoma engolismense* ; fig. 2, appareil apical, grossi.

97. Hemipneustes Arnaudi Cotteau, 1892.

Pl. XI, fig. 3 et 4.

Espèce de taille moyenne, subcirculaire, un peu allongée échancrée en avant, tronquée en arrière. Face supérieure renflée, élevée, déclive en forme de toit, marquée d'une double et forte carène dans la région antérieure. Face inférieure plane, tranchante sur les bords, déprimée en avant du péristome, émarginée dans la région antérieure et en arrière. Sommet ambulacraire subcentral. Sillon antérieur presque nul près du sommet, s'élargissant au fur et à mesure qu'il s'en éloigne, profond et resserré près de l'ambitus, se prolongeant jusqu'au péristome, bordé d'une carène saillante, un peu arrondie, subnoduleuse, très accentuée surtout au tiers de son étendue, disparaissant à la face inférieure. Aire ambulacraire antérieure à fleur de test, assez large. Zones porifères étroites, formées de pores simples, presque égaux, d'autant plus espacés qu'ils s'éloignent du sommet. Aires ambulacraires paires à fleur de test, flexueuses. Les aires antérieures subtransverses, les aires postérieures plus rapprochées et formant un angle plus aigu. Zones porifères très inégales, les zones antérieures composées de pores petits, presque simples, les zones postérieures beaucoup plus larges, avec des pores étroits, unis par un sillon, les externes très allongés, lès internes beaucoup plus courts. Tubercules petits, serrés, homogènes, épars, abondants sur toute la surface du test, un peu plus gros et plus espacés sur la carène qui s'étend sur le bord du sillon antérieur. Péristome très excentrique en avant fortement labié, s'ouvrant dans une dépression sensible du test. Périprocte assez grand, transversalement elliptique, placé sous une excavation du test, au milieu de la troncature de la face postérieure. Appareil apical allongé, à fleur de test, granuleux ; pores génitaux bien ouverts.

Hauteur, 31^{mm} ; diamètre antéro-postérieur, 66^{mm} ; diamètre transversal, 61^{mm}.

Rapports et différences. — Cette espèce se distingue de ses congénères par sa forme subcirculaire échancrée en avant et tronquée en arrière ; par sa face supérieure très gibbeuse en avant, for-

tement déclive en arrière; par sa face inférieure plane et tranchante sur les bords ; par son sillon antérieur bordé d'une double carène, arrondie, très saillante et subnoduleuse.

Localité. — Sergeac (Dordogne). Sénonien supérieur. Très rare. Coll. Arnaud.

Explication des figures. — Pl. XI, fig. 3, *Hemipneustes Arnaudi*, vu de côté ; fig. 4, face supérieure.

98. Hemipneustes Cotteaui Lambert, 1887.

Dans nos *Échinides du sud-ouest*, en 1883 (1), nous avons réuni au *Cardiaster tenuiporus*, de Saint-Paterne (Sarthe), deux exemplaires de la Dordogne, le premier communiqué par M. Arnaud et le second faisant partie de la collection de la Sorbonne. En 1891 (2), tout en laissant à cette espèce le nom de *tenuiporus* et en maintenant son identité avec l'exemplaire de la Sarthe, nous avons reconnu que l'espèce appartenait au genre *Hemipneustes*. Le nouvel examen que nous venons de faire, de cette belle espèce, dans la collection de M. Arnaud et à la Sorbonne, nous engage à la séparer de l'espèce de la Sarthe; nous lui rendons le nom de *Cotteaui*, sous lequel M. Lambert l'a désignée, en 1887 (3).

Nous ne reviendrons pas sur la description donnée en 1883. L'espèce présente quelques rapports avec l'*Hemipneustes Arnaudi*, de la craie supérieure de Sergeac (Dordogne), qui s'en distingue par son aspect plus cordiforme, par sa face supérieure plus déclive en arrière ; par sa face inférieure plus plane, plus tranchante vers l'ambitus ; par son sillon antérieur plus large et plus renflé, plus gibbeux sur les bords, plus étroit et plus resserré vers la base.

Localité. — Lus Tugues, Le Bugue (Dordogne). Etage sénonien supérieur.

Coll. de la Sorbonne ; coll. Arnaud.

99. Cidaris Rejaudryi Arnaud, 1892.

Pl. XI, fig. 5 et 6.

Test inconnu.

Radiole allongé, renflé, subglandiforme, acuminé à sa partie

(1) Cotteau, *Échinides jurassiques, crétacés, éocènes du sud-ouest de la France*, p. 149, 1883.

(2) Cotteau, *Note sur l'Hemipneustes oculatus et les autres espèces du genre Hemipneustes*, p. 10, 1891.

(3) Lambert, in Peron, Gauthier et Lambert, *Terrain de craie du bassin anglo-parisien*, p. 275, 1887. Bull. de la Soc. des sc. hist. et nat. de l'Yonne.

supérieure. Tige garnie de granules saillants, épineux, disposés en côtes régulières et comprimées, dont le nombre diminue lorsque la tige se rétrécit aux approches du sommet. Ces côtes descendent en s'atténuant jusqu'à la collerette qui est courte et paraît lisse. Bouton peu développé ; anneau très atténué ; facette articulaire ne paraissant pas crénelée. Nous rapportons à cette même espèce un autre radiole plus allongé, beaucoup moins renflé et moins acuminé au sommet, qu'on rencontre associé ; bien que ses côtes un peu usées soient moins saillantes et moins épineuses, ce radiole nous a paru présenter les mêmes caractères que le type.

Longueur du radiole, 44mm ; épaisseur, 11mm.

Rapports et différences. — Cette espèce rappelle, par sa forme et la description de ses granules, certaines espèces de radioles, de la craie, *Cidaris gibberula* (1), *Dixoni*, *C. Sorigneti* ; elle en diffère par ses granules plus épineux. Cette espèce ne saurait non plus être confondue avec une des nombreuses variétés que présente le *Cidaris clavigera*, si fréquent dans la craie supérieure du nord de la France ; aucune d'elles n'offre la forme renflée et acuminée au sommet qui caractérise le *C. Rejaudryi*.

Localité. — Atlas Bocage (Charente-Inférieure). Très rare.

Collection Arnaud.

Explication des figures. — Pl. XI, fig. 5 et 6, radioles du *Cidaris Rejaudryi*.

100. Cidaris Feliciæ Cotteau, 1892.

Pl. XI, fig. 7-10.

Test inconnu.

Radiole allongé, comprimé. Tige garnie de côtes lisses, saillantes, sublamelleuses, régulières, plus ou moins espacées, s'atténuant et disparaissant, en se rapprochant de la collerette. Ces côtes, lisses et comprimées sur une des faces du radiole, perdent ce caractère sur l'autre face et quelques-unes, tout en conservant leur aspect longitudinal et régulier, se composent de granules espacés et aplatis ; l'intervalle assez large et inégal qui sépare les côtes paraît lisse, comme les côtes elles-mêmes. Collerette très étroite, fortement étranglée. Bouton peu développé ; anneau à peine distinct ; facette articulaire profondément creusée.

Longueur du radiole, 29mm ; épaisseur, 6mm.

Rapports et différences. — Il ne nous a pas été possible de rapporter cette espèce à l'un des nombreux radioles que l'on rencontre dans

(1) D'après de nouvelles indications que nous a fournies M. Arnaud, il se pourrait que le *C. Rejaudryi* ne fut qu'une variété du *C. gibberula*.

les différentes couches de Biarritz, et que nous avons fait figurer dans la *Paléontologie française*. Sa forme allongée, comprimée, les côtes aplaties, lisses, lamelleuses qui garnissent une des faces du radiole, sa collerette étroite et étranglée, son bouton relativement très peu développé en forment un type particulier que nous avons été heureux de dédier à Melle Félicité Vidal, qui a recueilli avec son frère, l'abbé Vidal, aux environs d'Anglet, près Biarritz, une très riche collection de fossiles nummulitiques.

Localité. — Biarritz (Basses-Pyrénées). Très rare. Éocène supérieur.

Collection de l'abbé Vidal.

Explication des figures. — Pl. XI, fig. 7, radiole du *Cidaris Feliciæ*, vu sur une face : fig. 8, facette articulaire ; fig. 9, le même radiole, vu sur l'autre face; fig. 10, portion de la tige, grossie.

101. Cidaris tribuloides Lamarck, 1816.

Pl. XI, fig. 11-14.

M. Maurice Gourdon nous a communiqué de petits radioles provenant du pliocène des Pyrénées-Orientales ; ils sont allongés, cylindriques, acuminés au sommet ; la tige est garnie de granules serrés, aplatis, disposés en séries longitudinales assez régulières, au nombre de seize ou dix-sept vers la base de la tige, mais ce nombre diminue au fur et à mesure que le radiole devient plus étroit. Lorsque les granules sont un peu usés, ils présentent de petites stries rayonnantes qui s'unissent les unes aux autres et remplissent l'espace intermédiaire entre les séries. Cet aspect est dû sans aucun doute à l'usure et à la fossilisation, car sur certains points d'un même radiole, les granules ne présentent aucune trace de stries, tandis que sur d'autres points, les stries très apparentes forment un réseau compliqué. La tige, dans les exemplaires les mieux conservés, est annelée par des bandes brunes. Collerette assez épaisse, lisse, vaguement limitée ; anneau lisse, tranchant : facette articulaire non crénelée, profondément creusée.

Longueur du radiole, 12mm ; épaisseur, 2mm.

Rapports et différences. — Ces radioles nous paraissent se rapprocher beaucoup par leur forme, par leurs granules épais et serrés, par leur tige annelée de brun, des petits radioles qui se montrent autour du péristome du *Cidaris tribuloides;* ils en diffèrent un peu par leur collerette moins nettement limitée, par leur anneau paraissant lisse au lieu d'être finement crénelé, mais il est possible que ces différences soient dues à la fossilisation. Le *Cidaris*

tribuloides est une espèce assez abondante dans les mers actuelles. M. Agassiz indique sa présence à Tortugas, à Haïti, dans la Floride, à Cuba, dans le golfe du Mexique, au cap Palmas, au cap Vert, etc., et il était intéressant de signaler sa présence, en France, à l'époque pliocène.

Localité. — Millas Neffriach, près de Prades (Pyrénées-Orientales). Radioles assez communs. Pliocène marneux ou post-pliocène.

Coll. Maurice Gourdon.

Explication des figures. — Pl. XI, fig. 11 et 12, petits radioles du *Cidaris tribuloides* ; fig. 13, radiole grossi ; fig. 14, portion du même radiole, plus fortement grossie.

102. Hemiaster prunella Desor, 1826.

Pl. X, fig. 1 et 2.

Cette petite espèce a déjà été mentionnée dans nos *Echinides du sud-ouest*. L'exemplaire que nous a communiqué M. Boreau, parfaitement caractérisé du reste par sa petite taille, par sa forme globulaire et par la disposition de ses aires ambulacraires, présente une singulière anomalie qui n'a été signalée jusqu'ici chez aucune autre espèce de *Spatangidée* : la partie supérieure des aires ambulacraires paires latérales et de l'aire interambulacraire postérieure est marquée de doubles sillons subcirculaires et flexueux très apparents, qui semblent suivre le contour de certaines plaques. Cette anomalie correspond à l'atrophie et à la disparition du fasciole péripétale. Ce fasciole, très distinct chez notre exemplaire sur la partie droite de la face antérieure, après avoir traversé l'extrémité de l'aire ambulacraire impaire, se perd au milieu des tubercules, il n'est plus visible nulle part. Il est probable que le fasciole n'est pas étranger à la formation des sillons contournés qui occupent la partie supérieure des aires interambulacraires et semblent composés de granules plus fins que les autres. Cet exemplaire, malgré l'atrophie du fasciole, paraît avoir suivi un développement très régulier, et tous ses autres caractères sont parfaitement visibles.

Localité. — Baigne (Charente). Très rare.

Coll. Boreau.

Explication des figures. — Pl. X, fig. 1, *Hemiaster prunella* vu sur la face supérieure ; fig. 2, face supérieure, grossie.

Genre **Strictechinus** Cotteau, 1892.

Test de taille petite ou moyenne, subglobuleux, plus ou moins renflé en dessus, plan en dessous. Zones porifères un peu onduleuses,

à fleur de test, composées de pores simples, arrondis, séparés par un renflement granuliforme. Quatre ou cinq paires de pores correspondent à une plaque ambulacraire. Tubercules ambulacraires et interambulacraires de même nature, non crénelés ni perforés. Pas de tubercules secondaires bien apparents, mais des granules abondants, inégaux, quelquefois mamelonnés, groupés en cercle plus ou moins régulier autour des scrobicules. Péristome assez grand, subcirculaire, marqué de légères entailles.

Rapports et différences. — Il ne nous a pas été possible de rapporter ce type à l'un des genres que nous connaissons. Ses tubercules non crénelés et imperforés le placent dans le voisinage des *Psammechinus*, cependant il s'en distingue très nettement par la disposition de ses pores, non rangés par triples paires, mais formant une ligne presque droite, un peu onduleuse. Ce genre, bien qu'il s'en rapproche par sa petite taille et ses zones porifères presque droites, ne saurait non plus être réuni aux *Arbacina* Pomel; il s'en éloigne certainement par ses zones porifères non placées dans un sillon, par la disposition toute différente de ses granules interambulacraires et par l'absence des petites incisions caractéristiques du genre *Arbacina*.

Le genre *Strictechinus* paraît propre au terrain crétacé; nous n'en connaissons jusqu'ici qu'une seule espèce.

103. Strictechinus Pouechi Cotteau, 1892.

Pl. X, fig. 3-7.

Espèce de taille petite, subcirculaire, globuleuse. Face supérieure renflée, déprimée et subtronquée vers le sommet, plane en dessus, non concave autour du péristome. Zones porifères presque droites, légèrement onduleuses, surtout vers l'ambitus, composées de pores petits, arrondis, rapprochés les uns des autres. Quatre paires de pores correspondent à une plaque ambulacraire. Les pores ne se multiplient pas autour du péristome. Aires ambulacraires étroites et un peu arrondies près du sommet, garnies de deux rangées de tubercules saillants, non crénelés, ni perforés, scrobiculés, espacés, placés près des zones porifères, au nombre de douze à treize par série. Granules intermédiaires abondants, inégaux, groupés en cercle incomplet autour des scrobicules. Les paires de pores sont séparés par une suture bien marquée, mais qui n'est plus apparente sur la plaque ambulacraire. Aires interambulacraires pourvues de deux rangées de tubercules de même nature que les tubercules ambulacraires, cependant un peu plus gros et plus espacés à la face

supérieure surtout. Point de tubercules secondaires proprement dits, seulement des granules intermédiaires abondants, identiques aux granules ambulacraires, comme eux inégaux et groupés en cercle incomplet autour de chaque scrobicule. Quelques-uns de ces granules, plus gros que les autres, visiblement mamelonnés et scrobiculés, se montrent çà et là sur le bord des zones porifères et au milieu de la zone miliaire, tenant lieu de tubercules secondaires; parfois de petites verrues délicates forment un cercle autour des plus gros et se prolongent horizontalement entre les plaques. Le milieu de l'aire interambulacraire est presque lisse et dépourvu de granules aux approches du sommet. Péristome assez grand, subcirculaire, à fleur de test, marqué de petites entailles.

Nous connaissons cette espèce à différents âges et ses caractères restent les mêmes. Un exemplaire, beaucoup plus gros que le type que nous venons de décrire, nous a été communiqué par M. l'abbé Pouech, mais il est trop frustre pour que nous puissions le réunir à notre espèce d'une manière certaine.

Hauteur, 9mm ; diamètre, 15mm. Individu de taille plus forte : hauteur, 10mm ; diamètre, 17mm.

Rapports et différences. — Cette espèce est bien caractérisée par sa forme subglobuleuse et arrondie ; par sa face inférieure plane ; par ses zones porifères presque droites, un peu onduleuses ; par ses tubercules médiocrement développés, non crénelés ni perforés, accompagnés de granules abondants, inégaux, groupés en cercle autour des scrobicules, quelquefois mamelonnés et tenant lieu alors de tubercules secondaires ; par son péristome assez ouvert, à fleur de test, circulaire, marqué de légères entailles. Cette espèce n'est pas, au premier aspect, sans avoir quelque ressemblance avec les individus jeunes du *Gagaria Leymeriei* (*Micropsis Leymeriei*), rangé parmi les Echinides crétacés de la Haute-Garonne (1). En dehors du gisement qui pourrait être douteux, les deux espèces paraissent différentes, et le *Strictechinus Pouechi* se reconnaîtra toujours facilement à ses pores ambulacraires autrement disposés ; à ses tubercules imperforés et non crénelés, au lieu d'être imperforés et crénelés ; à l'absence de tubercules secondaires ; à son péristome relativement plus grand.

Localités. — Entre Salies et Marsoulas, Souteillane, près Montbirand (Haute-Garonne) ; Montardit à Camarade (Ariège). Assez rare, terrain crétacé supérieur, zone à *Echinanthus gracilis* (M. Roussel).

(1) Cotteau, *Paléont. française, terrain crétacé*, t. II, p. 704, pl. 1173.

Coll. Maurice Gourdon, Roussel, abbé Pouech, Cotteau.

Au moment où nous terminons cette description, nous apprenons la mort de l'abbé Pouech ; nous nous faisons un devoir de rendre une fois encore hommage à la mémoire de ce savant distingué, qui a recueilli tant d'espèces intéressantes dans l'Aude et l'Ariège, et depuis plus de trente ans les a toujours mises à notre disposition avec une extrême bienveillance.

Explication des figures. — Pl. X, fig. 3, *Strictechinus Pouechi*, de ma collection, vu de côté ; fig. 4, face supérieure ; fig. 5, face inférieure ; fig. 6, plaques ambulacraires grossies ; fig. 7, plaque ambulacraire, plus fortement grossie ; fig. 8, plaque interambulacraire, grossie.

104. Echinolampas ovalis (Bory de St-Vincent) Des Moulins, 1836.

Pl. X, fig. 9 et 10.

Nous ne reviendrons pas sur la synonymie et le caractère de cette espèce que nous avons décrite et figurée dans tous ses détails et avec ses diverses variétés, dans la *Paléontologie française*. Parmi les exemplaires qu'on rencontre à Vertheuil, dans le calcaire de Saint-Estèphe, M. Boreau a recueilli un individu présentant un cas de monstruosité rare et très remarquable. L'aire ambulacraire antérieure est double, et chacune des deux aires descend vers le bord avec une régularité parfaite. Malheureusement, la partie supérieure fait défaut et ne permet pas de reconnaître, ce qui était surtout très intéressant, comment se terminait cette aire ambulacraire dédoublée, si la plaque ocellaire était double ou simple et si, dans ce dernier cas, elle était munie de deux pores ou d'un seul. L'aire ambulacraire de droite est un peu moins large que l'autre, les deux zones porifères sont de dimension égale, ce qui n'existe pas ordinairement. Mais dans l'aire ambulacraire de gauche, les deux zones sont, comme elles le sont toujours, inégales, la zone externe ayant sept ou huit paires de pores de plus que l'autre; les six aires ambulacraires se poursuivent dans toute leur étendue; les pores sont visibles au milieu des tubercules, et le péristome, un peu plus allongé qu'il ne l'est ordinairement, présente six phyllodes et six protubérances buccales distinctes et très régulièrement disposées; seulement la sixième protubérance, placée en avant, est un peu plus étroite que les autres. Malgré cette monstruosité qui a persisté pendant toute la vie de l'animal, cet *Echinolampas*, dont la taille est moyenne, est régulièrement ovale et a suivi son développement normal. Le périprocte est de petite dimension et un peu éloigné du bord.

Hauteur, 20mm; diamètre antéro-postérieur, 42mm; diamètre transversal, 35mm.

Localité. — Vertheuil (Gironde).

Coll. Boreau.

Explication des figures. — Pl. X, fig. 9, *Echinolampas ovalis*, vu sur la face supérieure, montrant le dédoublement de l'aire ambulacraire antérieure; fig. 10, péristome un peu grossi.

105. Cœlopleurus Isabellæ Cotteau, 1892.

Pl. X, fig. 11-14.

Espèce de taille moyenne, subcirculaire, légèrement pentagonale, renflée, subconique en dessus, plane en dessous, épaisse et arrondie sur les bords, concave autour du péristome. Zones porifères larges et droites à la face supérieure, plus étroites et subonduleuses à partir de l'ambitus et à la face inférieure, formées de pores presque égaux, les externes cependant un plus larges et plus transversalement ovales que les autres, ne paraissant pas se multiplier autour du péristome. Aires ambulacraires presqu'à fleur de test à la face supérieure, légèrement bombées vers l'ambitus, garnies de deux rangées de tubercules assez gros, serrés, saillants, lisses, imperforés, s'élevant du péristome au sommet, diminuant de volume à la face supérieure et disparaissant avant d'arriver au sommet, au nombre de quatorze ou quinze par série. Les deux rangées sont très rapprochées et laissent seulement la place à une rangée sinueuse et incomplète de petits granules inégaux, qui se glissent en outre çà et là entre les scrobicules. Aires interambulacraires larges, pourvues de six rangées de tubercules de même nature que ceux qui couvrent les aires ambulacraires; ces rangées ne s'élèvent pas au-dessus de l'ambitus, les deux séries du milieu, bien que parfaitement distinctes, sont un peu moins hautes et composées de tubercules moins développés. Les deux rangées externes ne disparaissent pas complètement et sont remplacées, à la face supérieure, par une série de tubercules moins gros, plus espacés, remplacés eux-mêmes par des granules atténués et formant une sorte de cordelette. Granules intermédiaires inégaux, peu abondants, si ce n'est dans la région supérieure, où ils sont serrés, atténués et groupés autour des petits tubercules sur la partie des plaques la plus rapprochée des zones porifères, et qui est séparée de la zone médiane par une carène peu apparente; cette zone médiane, paraissant lisse, est marquée en réalité de stries obliquement transverses très faibles, à peine

distinctes. Péristome subcirculaire, un peu enfoncé. Périprocte grand, irrégulièrement circulaire. Appareil apical subpentagonal, lisse en apparence, offrant çà et là quelques granules effacés. Plaques génitales pentagonales, largement perforées à une petite distance du bord ; la plaque madréporiforme, de même dimension que les autres, est bien visible. Plaques ocellaires subtriangulaires, égales entre elles, insérées à l'angle externe des plaques génitales (1).

Hauteur, 12^{mm} et demi; diamètre, 27^{mm}.

Rapports et différences. — Cette espèce a été rencontrée en Espagne, associée au *C. coronalis*; elle nous a paru s'en distinguer d'une manière positive par sa forme moins épaisse, moins déprimée en dessus, plus élevée au sommet; par ses pores ambulacraires plus inégaux; par ses aires ambulacraires moins saillantes et garnies, aux approches du sommet, de tubercules moins développés; par ses tubercules interambulacraires formant, vers l'ambitus et à la face inférieure, six rangées au lieu de quatre ; par sa zone médiane présentant sur les côtés une bande plus granuleuse et séparée de la zone médiane par une carène moins saillante. Nous ne connaissons qu'un seul exemplaire de cette espèce, mais il forme assurément un type bien distinct de *C. coronalis*.

Localité. — Gurp (province de Barcelone, Espagne). Très rare.

Coll. Maurice Gourdon.

Explication des figures. — Pl. X, fig. 11, *Cœlopleurus Isabellæ*, vu de côté; fig. 12, face supérieure ; fig. 13, face inférieure ; fig. 14, portion supérieure de l'aire ambulacraire, grossie; fig. 14, portion de l'aire interambulacraire, grossie.

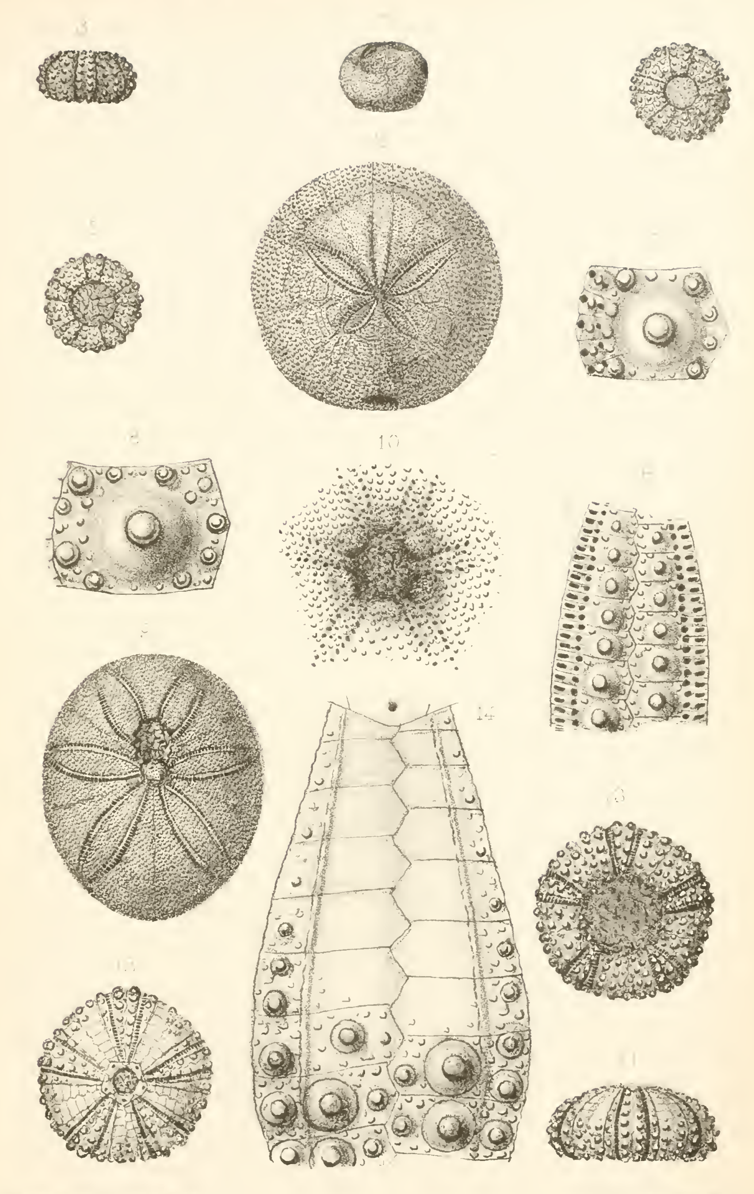
106. Salenia Grasi Cotteau, 1861.

Voyez *Echinides nouveaux ou peu connus*, 2e série, n° 87.

Dans le précédent fascicule, sous le nom de *Salenia Vilanovæ*, nous avons décrit et figuré une espèce recueillie dans l'étage aptien de la province d'Alicante (Espagne), et que nous croyions nouvelle. Le nom spécifique de *Vilanovæ* doit être abandonné et remplacé par celui de *Grasi*, que nous avions donné, en 1861, à cette même espèce, *Paléontologie française, terrain crétacé*, t. VII, p. 142, pl. 1033, fig. 10-16. Les deux espèces sont tout-à-fait identiques et ne sauraient être séparées.

---

(1) C'est par erreur que le dessinateur, fig. 11, a représenté ces plaques comme aboutissant directement sur le périprocte.



Humbert [illegible] | Imp. [illegible], Paris

1 et 2. Hemiaster [illegible] Desor. | 9 et 10. [illegible] ovalis Des Moulins

3 et 8. Stirechinus [illegible] Cotteau. | 11 et 14. [illegible], Cotteau.

[illegible] Imp. Ed. Bry Paris.

1 et 2. Cyphosoma [illegible], Arnaud. | 5 et 6. Cidaris Bejaudryi, Arnaud.
3 et 4. Hemipneustes Arnaudi, Cotteau. | 7 et 10. C. — Feliciæ, Cotteau.

11 et 13. Cidaris [illegible], Lamarck.

ERRATA DU TOME V

Page 228, ligne 3 en remontant, lire : *Lorsqu'une.*

Page 229, ligne 18, ajouter : « *dans l'* » et lire : *dans l'ouvrage d'Hellich.*

Page 232, ligne 6, lire : *reçoit, en Août, une Daphnie embryogène.*

Page 233, avant-dernière ligne, lire : 18e « *le 9 mars, 1 embryon.*

Page 234, ligne 14, ajouter une virgule, après *autre genre.*

Page 235, ligne 12, en remontant, lire : *arrivé à une tout autre conclusion.*

Page 250, ligne 4, lire *Guenée,* au lieu de Guencé.

ESPÈCES ET GENRES NOUVEAUX

DÉCRITS DANS LE TOME V DES MÉMOIRES, 1892.

Foraminifères

Spongiaires

Échinides

Gastéropodes

Lamellibranches

Cladocères

Copépodes

Crustacés décapodes

Hémiptères

Diptères

Hyménoptères

Ophidiens

TABLE DES MATIÈRES

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE D'AUTEURS

Le Secrétaire général, Gérant,

Dr Raphaël Blanchard.

5e ANNÉE N° 1



MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1892

TOME V

Première Partie

Feuilles 1 à 9. — Planche I.

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE
7, rue des Grands-Augustins, 7

1892



Les Mémoires paraissent tous les deux mois






SOMMAIRE :

AVIS

Les planches II à IV paraîtront dans le fascicule n° 2.




Lille. — Imp. Le Bigot frères



5e ANNÉE

Nos 2 ET 3

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1892

TOME V

Deuxième et Troisième Parties

Feuilles 10 à 22. — Planches V à VIII.

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

7, rue des Grands-Augustins, 7

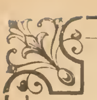
1892





Les Mémoires paraissent tous les deux mois







SOMMAIRE :

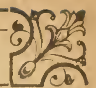
AVIS

Les Planches II à IV paraîtront dans le prochain fascicule.





Lille. — Imp. Le Bigot frères



5e ANNÉE N° 4

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1892

TOME V

QUATRIÈME PARTIE

Feuilles 23 à 43.

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

7, rue des Grands-Augustins, 7

1892



Les Mémoires paraissent tous les deux mois

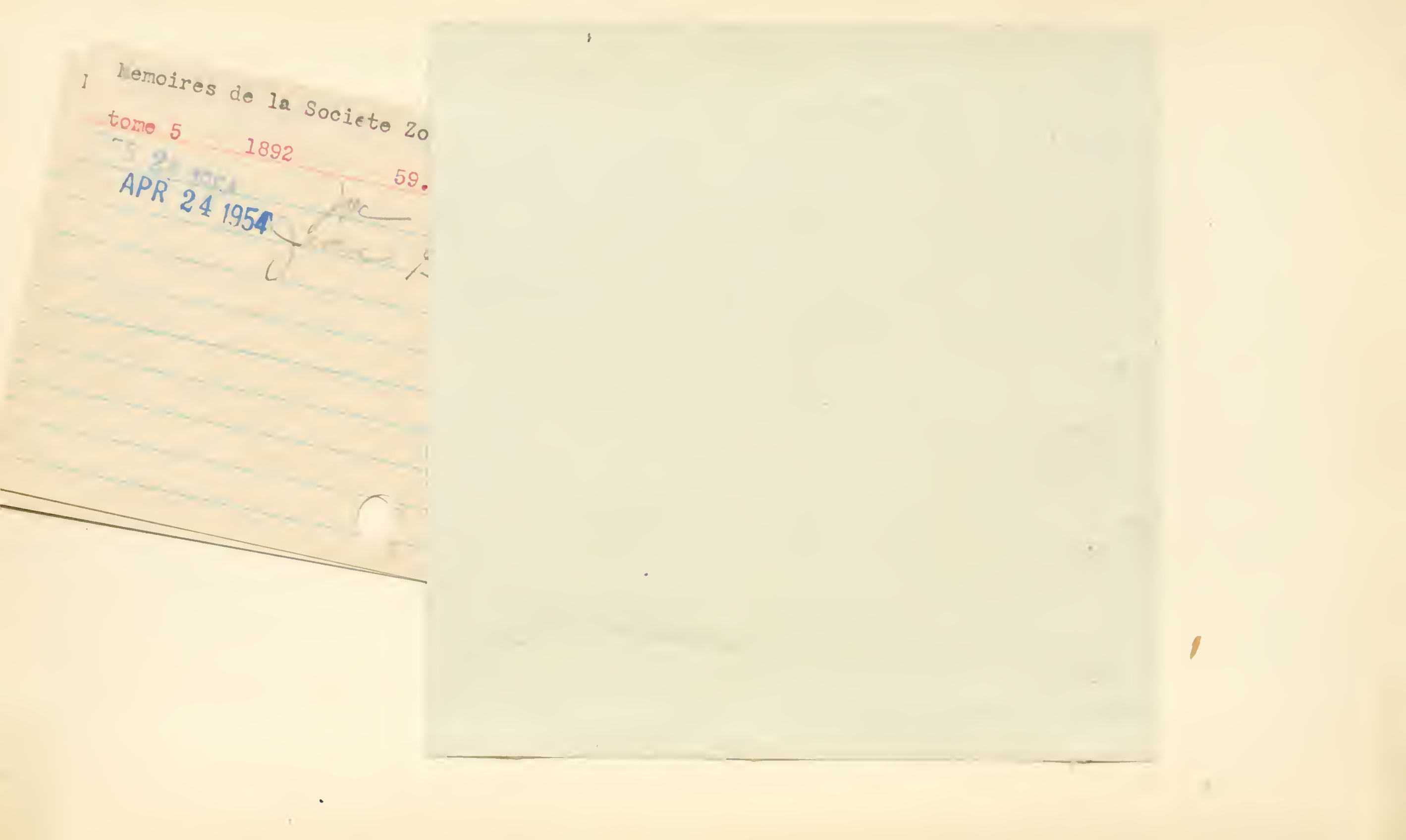





SOMMAIRE :




Lille. — Imp. Le Bigot frères



Memoires de la Societe Zo
tome 5 1892 59.
APR 24 1954

